

# Н+S

№ 10 октябрь 2010

www.hardnsoft.ru

# HARD'n'SOFT

НАШИ ПОДПИСНЫЕ ИНДЕКСЫ

ПОСПЕЧАТИ:

HARD'n'SOFT+DVD — 36214

АПР: HARD'n'SOFT — 73140

HARD'n'SOFT+DVD — 18555

МАП: HARD'n'SOFT — 99015

HARD'n'SOFT+DVD — 10851



ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО ЦИФРОВОМУ МИРУ

# СТРОИМ ЦИФРОВУЮ КРЕПОСТЬ

на 16  
страниц  
интереснее

Проверяем защиту ПК  
на прочность и блокируем  
хакерские атаки

Великолепная  
семерка нетбуков

Игры на 3D-мониторе  
Телевидение в телефоне  
Как выбрать проектор  
Дополненная реальность

Н+S TEST



Цветные  
лазерные  
принтеры

Н+S TEST



Быстрые  
и емкие  
флеш-карты

DVD-9

**ЗАЩИТНЫЙ СПЕЦКОМПЛЕКТ USB FLASH SECURITY**

Пакеты безопасности ПК на большой срок

Аудиоверсия рассказа М. Алданова «Астролог»

Казуальные игры, новые версии лучших программ





**НОВОСТИ БИЗНЕСА** 4

**НОВОСТИ НАУКИ** 6

**НОВОСТИ МОБИЛЬНОЙ**

**СВЯЗИ** 8

**НОВОСТИ ИТ-ИНДУСТРИИ** 10

**НОВИНКИ ЖЕЛЕЗА** 20

**ЛУЧШИЕ НОВИНКИ  
МЕСЯЦА** 25

**ТЕСТ: НОВЫЕ ПРОДУКТЫ**

**Отвязная многофункционалка** 26

Беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500

**iZ3D спасает имидж AMD** 28

Тестируем альтернативу Nvidia 3D Vision  
для ATI

**Мобилофон** 32

Телефон Nokia 5330 Mobile TV Edition

**Нетбук на стероидах** 34

Ноутбук Asus Eee PC 1215N



**ТЕХНОЛОГИИ**

**Техника больших экранов** 84

Или как правильно выбрать проектор

**Ядерная разблокировка AMD** 88

Применяем Gigabyte Auto Unlock

**ПРОГРАММЫ**

**НОВИНКИ СОФТА** 92

**Обзор бесплатных программ** 94

**Реальность 2.0** 96

Браузеры дополненной реальности

**Зеленый брат** 98

10 недостатков ОС Android

**Обзор программ для смартфонов  
и коммуникаторов** 101

## HARD'n'SOFT В ТЕМЕ: СТРОИМ ЦИФРОВУЮ КРЕПОСТЬ

### ТЕСТ

**Проверка на прочность** 58

Тест брандмауэров для ОС Windows

### ПРОГРАММЫ

**Разведка сбоев** 68

Обзор утилит тестирования защиты ПК

**CD и лечи!** 72

Антивирусы на загрузочных дисках

**Контроллеры свежести** 78

Утилиты поиска уязвимостей в ПО

**Флеш-роуль для секьюрити** 82

Боевой спецкомплект защитных утилит



### СОБЫТИЯ

**Будущее настало уже сегодня** 14

Репортаж с осеннего форума IDF 2010



### ТЕСТ

**Цветолазерное шоу** 36

Тестируем цветные лазерные принтеры  
для дома и офиса

**Карты, деньги, гигабайты** 44

Быстрые и емкие флеш-карты формата SDHC

**Великолепная семерка** 48

Производительные, стильные и доступные  
нетбуки



**Обзор программ для Linux и не только** 102

**Мультимедиа: Экскурсия по дискам** 103

**Аудиокниги** 105

**Игрушки на диске Hard'n'Soft** 106

### ИНТЕРНЕТ

**НОВОСТИ ИНТЕРНЕТА** 108

### ЧИТАЙТЕ В БЛИЖАЙШИХ НОМЕРАХ ЖУРНАЛА

[www.hardnsoft.ru](http://www.hardnsoft.ru)

#### ● На чем читать?

Тест электронных книг

#### ● Для серьезных задач

Производительные лазерные МФУ

#### ● Мощные ИБП

Энергетическая безопасность для рабочих групп

#### ● Десять альтернатив

Обзор малоизвестных операционных систем

#### ● Меж двух сетей

Социальные сети: Facebook против Живого журнала

#### ● На нашем DVD-9, подарки к Хеллоину:

Аудиоверсия повести М. Загоскина «Концерт бесов»  
Мультимедийное издание работ Иеронима Босха

Редакция оставляет за собой право вносить изменения в содержание номера

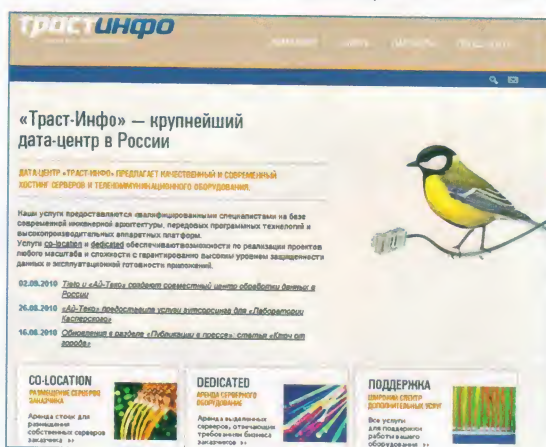
[www.journal-plaza.net](http://www.journal-plaza.net)



**С**овместное предприятие «Трастинфо», которое создают корпорация Tieto и российская компания «Ай-Теко», позволит расширить спектр инфраструктурных и «облачных» сервисов, доступных в России. Объем инвестиций в но-

вый ЦОД составит около 20 млн евро. При этом будут задействованы и мощности дата-центра компании «Ай-Теко», который с 2009 г. предоставляет широкий набор аутсорсинговых услуг отечественным и западным фирмам. Вклад Tieto состоит в собствен-

ных ноу-хау, которые позволяют предоставлять услуги в сфере управления серверами, обеспечения вычислительных мощностей «по требованию», средств объединенных коммуникаций и совместной работы и др. Новый ЦОД, кроме того, войдет в состав международной «облачной» сети Tieto, включающей Санкт-Петербург, Хельсинки, Стокгольм, Осло и Копенгаген. Партнерами «Трастинфо» стали компании Microsoft, Cisco и EMC. В новом центре обработки данных предполагается разместить до 16 тыс. серверов.



**М**ногофункциональное устройство Epson Stylus Office BX305F предназначено для предприятий малого бизнеса. Впрочем, его можно приспособить и для работы в домашних условиях. Оно поддерживает функции печати, сканирования, копирования и отправки факсов. Автоподатчик рассчитан на 30 листов, а пять встроенных кнопок позволяют автоматизировать отправку факсов по различным номерам. Традиционно в МФУ линейки Stylus Office применяются фирменные пигментные чернила Epson DURABrite Ultra — они быстро сохнут и не размазываются при попадании влаги. Вместе с принтером можно использовать картриджи трех различных объемов — от стандартного до экстраповышенного. При этом заменять достаточно только те из них, которые за-

кончились. МФУ выводит страницы со скоростью до 34 стр./мин, комплектуется ПО Presto! PageManager для работы с отсканированными документами и соответствует требованиям стандарта Energy Star.



## Коротко

Монохромный МФУ Xerox WorkCentre 3550 формата A4 предназначен для средних и больших рабочих групп. Он пришел на смену моделям Xerox WorkCentre 4118 и WorkCentre M20/M20i — как и они, новинка позволяет решать множество задач, связанных с документооборотом. Среди них, к примеру, средства копирования и сканирования. WorkCentre 3550 нажатием одной кнопки может обрабатывать до 999 копий документов. Кроме того, в нем увеличены до 33 стр./мин скорость печати, повышено разрешение до 1200 dpi, а также добавлен разъем USB на передней панели. Стандартные лотки бумаги рассчитаны на 550 листов, дополнительный лоток вмещает еще 500. WorkCentre 3550 просто управляется, комплектуется ПО CentreWare Internet Services для мониторинга и настройки МФУ и уже доступен в продаже.



**К**омпания QNAP выпустила новые сетевые накопители линейки QNAP Turbo NAS Pro+, в которую вошли пять бизнес-моделей — TS-259 Pro+, TS-459 Pro+, TS-559 Pro+ и TS-659 Pro+. Они предназначены для установки от двух до шести винчестеров в форм-факторе 2,5 и 3,5 дюйма (соответственно, суммарная емкость хранилища составляет от 4 до 12 Тбайт), базируются на двухъядерном Intel Atom D525 с частотой 1,8 ГГц и оснащаются 1 Гбайт оперативной памяти. Новые NAS можно использовать вместе со средами виртуализации VMware, Citrix, а также кластерами Windows Server 2008 Hyper-V. Они поддерживают все функции SCSI, включая команды SPC-3, ввода-вывода по нескольким сетевым маршрутам MPIO и установки соединений на сессию MC/S. Расширять сетевое хранилище можно при помощи виртуальных томов — на каждом устройстве до восьми. Среди прочих особенностей — поддержка RAID 0, 1, 5, 6, горячая замена, централизованное резервное копирование, виртуальный хостинг. Сетевые накопители QNAP можно использовать и в качестве хранилища для системы видеонаблюдения.

**Н**овые «лезвия» PowerEdge, системы хранения и рабочие станции Precision компании Dell предназначены для построения HPC-платформ — ими уже воспользовались ряд учебных и научных организаций, в том числе Кембриджский университет, Университет штата Колорадо в Боулдере, Университет штата Кентукки и Центр климатического моделирования NASA и др. Ассортимент продукции Dell для высокопроизводительных вычислений включает в себя двухъядерный сервер PowerEdge C6105 на платформе AMD. Он поддерживает технологию горячей замены дисков и резервные источники питания. Кроме того, PowerEdge C410x, оборудованный внешним шасси для контроллеров PCI Express (PCIe) для добавления до восьми хост-узлов. Что интересно, шасси с 16 модулями Nvidia Tesla M2050 обеспечивает производительность на уровне 16,5 Тфлопс. Еще одним серверным решением стал блейд PowerEdge M610x, поддерживающий установку графических ускорителей семейства Tesla или дисков ioDrive Duo от Fusion-I/O. Для высокопроизводительных вычислений можно использовать и рабочие станции, например Dell Precision T7500. Добавим, что помимо оборудования Dell предлагает и систему Cluster Manager 2.0.1 для развертывания и управления Linux-кластерами. Поставки Dell HPC начнутся в IV квартале этого года.

Сергей Лосев



**Н**овый сервис Swingly, недавно появившийся в Интернете, это не просто поисковый сайт, каких много, а быст-

тродействующая машина, обеспечивающая получение краткого

и прямого ответа на вопрос. Вводя запрос на поисковом сайте, мы обычно получаем перечень ссылок, так что приходится открывать их и искать нужную информацию.

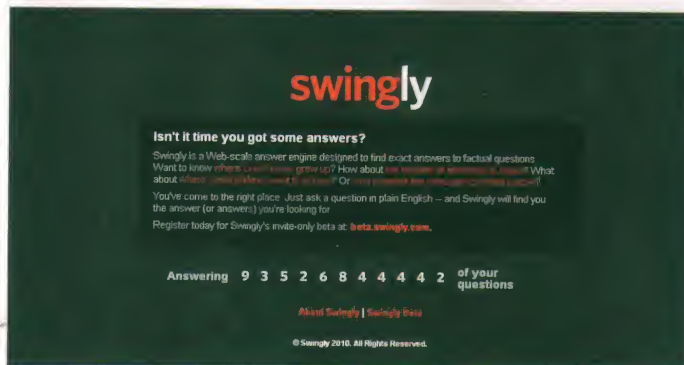
## Поисковик нового поколения

и прямого ответа на вопрос. Вводя запрос на поисковом сайте, мы обычно получаем перечень ссылок, так что приходится открывать их и искать нужную информацию.

Основа Swingly — семантический анализатор текста, с помощью которого создается пара «вопрос-ответ». Теоретически она должна конструироваться, опираясь на се-

мантику слов, входящих в вопрос. Но на самом деле в большинстве случаев программа подбирает ее из име-

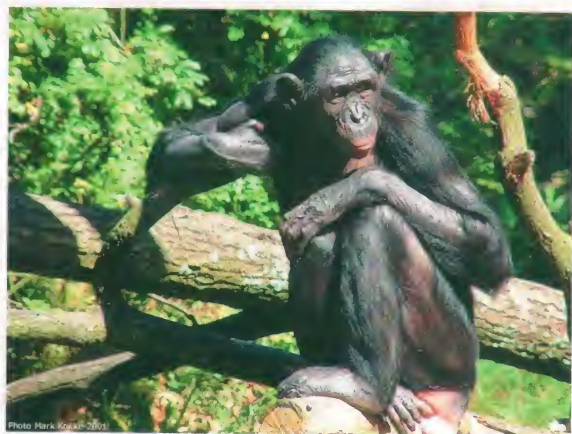
ющей базы, ведь уже сейчас в базе данных ресурса проиндексировано более 100 млрд пар «вопросов-ответов». После этого программа ищет ответ. Важно, что информация, которая появляется на экране, содержит факты, а не мнения других пользователей или ссылки.



**Н**емецкие ученые, изучавшие поведение карликовых шимпанзе бонобо, открыли неизвестную до сих пор особенность поведения животных. Известно, что у бонобо царит матриархат — руководящая роль в стае принадлежит

женским особям. Однако не менее 80% времени взрослые сыновья бонобо нахо-

## И у обезьян есть свахи



дятся поблизости от матерей. Пытаясь выяснить причину данного явления, ученые несколько месяцев отслеживали поведение стаи животных. Оказалось, что старшие самки выступают в роли своеобразных свах.

Пользуясь своим влиянием в обществе бонобо, самки вводили сыновей в круг своего общения, увеличивая число «полезных знакомств» с противоположным полом. Бо-

лее того, мамы бонобо вмешивались и в конфликты между самцами, прогоняя соперников, которые могли нарушить удачные свидания сыновей. Важно, что каждая самка покровительствовала только своему сыну.

Выяснилось, что в отсутствие «свах» доминирующий в стае самец отвечал за 41% всех половых контактов с репродуктивными самками. Благодаря же вмешательству мамаш других самцов, лидеру приходилось довольствоваться лишь 25% спариваний. Таким образом, самцы с низким и средним рангом получали больший шанс на продолжение рода. Авторы работы полагают, что, играя роль свахи для сыновей, самки бонобо просто повышают вероятность передачи своих генов дальше, внукам. Возможно, такая тактика может представлять аналог социального поведения и наших собственных далеких предков.

**Г**руппой ученых из Физического института им. П.Н. Лебедева РАН (ФИАН) разработан высокоточный оптический датчик для обнаружения и каталогизации космического мусора. Небольшой телескоп с хорошей светосилой может регистрировать небольшие и слабо светящиеся источники, невидимые оптическими и радиотелескопами с Земли. Кроме того, он может определять их размер и параметры орбит.

Известно, что в околоземном космическом пространстве находится около 100 тыс. таких объектов. Это фрагменты ракет-носителей и разгонных блоков, разнообразные болты, гайки, пружины, скобы, заглушки и прочие искусственные объекты, вращающиеся вокруг Земли со скоростью порядка 10 км/с.

Поскольку, в отличие от звезд, фрагменты космического мусора во время экс-

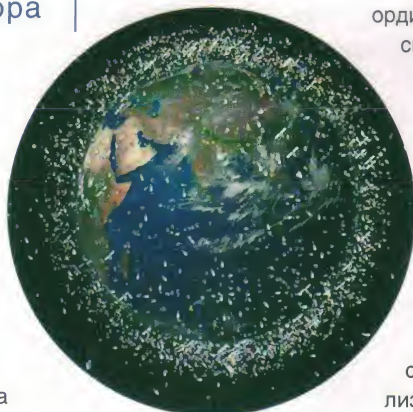
позиции движутся, то на изображениях они будут видны не как неподвижные точки, а как линии. По размеру и яркости тре-

## Счетчик мусора

ка можно определить размер объекта, параметры орбиты и даже расстояние до него. Помимо обнаружения и каталогизации космического мусора, у фиановской разработки есть еще одна весьма полезная функция — определение текущей ориентации кос-

мических аппаратов, на которые он установлен. Такая информация нужна для целого ряда задач — это астрофизические наблюдения, системы спутниковой связи и др. Точность определения координат может достигать нескольких угловых секунд.

Если космический аппарат должен выдерживать определенное направление в пространстве, то программное обеспечение датчика может определить текущий угол рассогласования и сформировать корректирующий сигнал для систем стабилизации спутника. **ИИ**



Федор Капица



**С**мартфон-слайдер Motorola Milestone 2 — это адаптированная для европейского рынка модель «андроида»

Droid 2. Топовый гаджет оснащается емкостным дисплеем с диагональю 3,7 дюйма и разрешением 480 x 854 пикселей, выдвижной QWERTY-клавиатурой и Wi-Fi-адаптером. Смартфон базируется на гигагерцевом процессоре TI OMAP, работает в сетях 3G, включает в себя 5-Мпикс камеру и поддерживает до 40 Гбайт флеш-памяти (из которых 8 Гбайт встроено, а осталь-



ной объем наращивается картами microSD).

Как и другие «андроиды», телефон интегрируется со всеми сервисами Google, включая поиск, карты, электронную почту Gmail, видеохостинг YouTube и др.

Кроме того, предустановленный софт совместим с Exchange и позволяет просматривать офисные документы.

Motorola Milestone 2 работает под управлением последней версии

Android 2.2 и дополнен фирменным интерфейсом Motoblur. Продажи смартфона начнутся ближе к концу года.

**С**прос на смартфоны в оставшиеся до конца года месяцы возрастет. Такой прогноз в начале осени опубликовала компания IDC. По ее оценкам, рост продаж мобильных устройств по сравнению с

прошлым годом достигнет 55,4% и составит 269,6 млн штук (в прошлом году было продано 173,5 млн смарт-

фонов). Среди основных причин называются выход новых моделей смартфонов, включая BlackBerry

120 млн устройств, что на 56% больше прошлогодних 76,8 млн штук. По мобильным системам лидером

рынка по-прежнему является Symbian (свыше 40%), за ним следуют BlackBerry (17,9%), Android (16,3%) и iOS

(14,7%). Доля Microsoft Windows Mobile 6.x существенно сократилась и составила 6,8%.

**К концу года, по оценкам IDC, будет продано около 270 млн мобильных телефонов**

Torch, iPhone 4, а также, возможно, Windows Phone 7. В первой половине этого года было продано около



**М**обильники HTC на базе Android, HTC Desire HD и HTC Desire Z, как обычно, поддерживают фирменный интерфейс, получивший название HTC Sense. Новым же в них стал одноименный веб-сервис, доступный по адресу htc sense.com и позволяющий отыскивать пропавшие телефоны, блокировать их в удаленном режиме, отправлять SMS, а также синхронизировать контакты и историю звонков и загружать дополнительные обои, картинки и виджеты. Гаджет HTC Desire HD — это довольно крупный телефон с 4,3-дюймовым экраном и встроенной аудиосистемой с поддержкой объемного звука. Он бази-

руется на Qualcomm 8255 Snapdragon с тактовой частотой 1 ГГц, оснащается 8-Мпикс фотокамерой с двойной вспышкой. Второй девайс на 800 МГц Qualcomm 7230 интересен тем, кто постоянно общается и вынужден набирать множество текстов — как раз для этого в мобильник встроена выдвижная QWERTY-клавиатура. Кроме того, этот телефон умеет записывать видео и делать снимки при помощи 5-Мпикс камеры. Продажи обоих телефонов начались с середины октября.

**Е**ще одним производителем, который будет использовать в своих гаджетах интегрированный чип Nvidia Tegra 2, стала LG Electronics — в начале сентября компания объявила, что чип будет применяться в линейке смартфонов Optimus. Никаких других подробностей LG, впрочем, не добавила, но поскольку компания является одним из партнеров Microsoft, можно предположить, что в новую серию войдут не только «андроиды», но и мобильники под управлением

Windows Phone 7. Nvidia Tegra 2 базируется на гигагерцевом двухъядерном ARM-процессоре, позволяет ускорять на аппаратном уровне 2D/3D-графику и даже обрабатывать Full HD-видео. Выход первых устройств семейства Optimus намечен на четвертый квартал этого года. К слову, первый смартфон LG на основе Windows Phone 7 был показан в начале сентября на берлинской выставке IFA 2010 — он получил название LG Optimus 7.

Сергей Лосев



## Коротко

Соглашение между Sony и UEFA на 2009–2012 гг. позволило Sony Ericsson запустить новую глобальную маркетинговую программу Champions League. Благодаря ей мобильники компании станут официальными телефонами футбольной лиги. Они, вероятно, пополнят немаленький список поклонников Большого тенниса (на протяжении последних лет Sony Ericsson, напомним, спонсирует Женскую ассоциацию тенниса).

Samsung, по сообщениям ряда новостных сайтов, в следующем году собирается существенно увеличить объемы производства AMOLED-экранов. Так, компания вкладывает около 2,1 млрд долл. в строительство нового завода в Сеуле — он будет выпускать панели для экранов мобильных устройств. После ввода фабрики в строй планируется увеличить их выпуск до 30 млн штук в месяц. Спрос на AMOLED-экраны к 2015 г., по оценкам подразделения Samsung Mobile Display, должен вырасти в 35 раз и достигнуть 700 млн в год.



На проходившей в середине сентября конференции IDF компания Intel рассказала о новой архитектуре процессоров Sandy Bridge — на ее основе будут построены Intel Core i второго поколения. В них будет задействован 32-нм техпроцесс, сами процессоры появятся до конца этого года, а готовые решения на их основе — в будущем году. Особенности Sandy Bridge (а он появится и для десктопов, и для серверов, и для портативных компьютеров) стала улучшенная поддержка графики — это достигается за счет того, что графическое ядро размещено вместе с процессорными ядрами на одной кремниевой подложке. При этом он тоже поддерживает технологию Turbo Boost для увеличения производительности. В скоро ожидаемых процессорах, кроме того, реализован набор 256-разрядных инструкций Intel Advanced Vector Extensions для аппаратного ускорения работы со звуком

и видео. Добавим, что с 3D-графикой был связан и ряд других показанных в рамках форума проектов. Один из них, к примеру, продемонстрировал, какими в недалеком будущем могут быть компьютерные игры. Уровень графики и степень детализации в них не зависит от вычислительных мощностей пользовательского компьютера — все необходимые расчеты выполняются в «облаке» и передаются на клиентские устройства. То есть примерно так же, как и во время демонстрации на IDF прототипа игры Wolfenstein: Ray Traced, использующего технологию

## Intel и AMD представили новое поколение процессоров



трассировки лучей в реальном времени при помощи группы серверов на базе многоядерных Knight's Ferry.

Ответным ходом AMD стала демонстрация также в середине сентября APU AMD Fusion под кодовым названием Zacate. Построенный на его основе компьютер без проблем показывал потоковое видео HD-качества, запускал онлайн-игры и ускорял рендеринг страничек в браузерах. Новый двухъядерный процессор снабжен встроенным графическим ускорителем и, в отличие от Intel Core i3/i5/i7, ориентирован на недорогие и массовые ноутбуки и настольные ПК. Готовые решения на базе Zacate появятся в начале 2011 г. и смогут запускать DirectX 11-игры.

Онлайн-конкурс, который проводила на протяжении весны-лета компания Google на базе видеостринга YouTube, довольно необычен. В нем участвовало свыше 200 произве-

дений молодых композиторов академической музыки. В финал, итоги которого были подведены 15 июля, попали 13 претендентов, а победителями стали всего трое. Что интересно, первое место было решено не присуждать и два сочинения заняли второе место —

С 15 августа, кроме того, в Интернете на сайте [youtube.com/klassika](http://youtube.com/klassika) прошло голосование пользователей. Обычные юзеры, не искушенные авангардной какою-либо, отдали предпочтение «Зимним колоколам», дипломной работе Полины Назайкинской, навеянной произведениями Стравинского, Рахманинова,



## «Гугл» проверил «Ютубом» гармонию

это Paramusic Владимира Голинского и «Архэ» Натальи Прокопенко. Третье место занял «Вечер в степи» Кирилла Уманского.

Шнитке, нововенских классиков. Произведения победителей конкурса в сентябре были исполнены Российским национальным оркестром под управлением Теодора Курентзиса на гала-концерте в Зале Чайковского.

Аналитическая компания In-Stat уверена — к 2014 г. на ноутбуки придется чуть более половины продаж всей компьютерной техники. В численном выражении это составит около 291 млн штук. Еще примерно 110 млн придется на планшеты и смартбуки. Это означает, что среднегодовой темп роста продаж мобильных и портативных гаджетов составит в среднем 19%. Ряд исследователей не без основания считают, что на рынок портативных компьютеров существенное влияние окажут планшетные ПК — не только «яблочный» iPad, но и устройства под управлением операционных систем Android, Windows 7, а также базирующихся на Linux-платформах, в частности Google Chrome OS, MeeGo и, возможно, WebOS, доставшейся HP после покупки компании Palm. Рост популярности план-

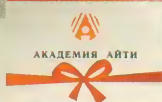
## Ноутбуки пользуются большим спросом, чем настольные компьютеры

шетных ПК даже может привести к падению спроса на ноутбуки и нетбуки. Уже в следующем году, по оценкам USB Investment Research, будет продано не менее 28 млн iPad (компания Barclay Capital называет более скромные цифры — около 20 млн). С ними в целом соглашается и IDC: по ее прогнозам, к 2014 г. объем проданных «планшетов» достигнет 46 млн штук.

Сегодня лидирующие позиции в этом сегменте рынка занимает компания Apple — даже несмотря на то, что планшетные ПК выпускались и ранее, ей принадлежит заслуга по формированию нового рынка. Она за несколько месяцев продала уже свыше 4 млн iPad. Остальные, включая Samsung, Dell, HP, ASUS, Acer и Toshiba, пока ограничились показом выставочных образцов. Лишь этой осенью некоторые из планшетных ПК доберутся до розничного рынка, в том числе и в России.



## «Академии АйТи» исполнилось 15 лет



**АКАДЕМИЯ ИТИ**

**РАСПИСАНИЕ КУРСОВ**

**НАПРАВЛЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**ДИСТАНЦИОННОЕ ОБУЧЕНИЕ**

**УСПЕШНЫЕ ПРОЕКТЫ**

**НАУЧНЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ИНИЦИАТИВЫ**

**ОБ АККАДИНИ**

**КОНТАКТЫ**

**ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ**

**ВХОД В СИСТЕМУ ДО**

**ENGLISH VERSION**

**КОНТАКТЫ**

**Центральный офис в учебные часы:**  
115219, Москва, Барышевское шоссе 47, корпус 4, 10 этаж  
Тел./факс: (495) 662-7894, 662-7895  
academy@iti.ru

**Центр поддержки дистанционного обучения:**  
Тел.: (495) 662-78-93  
soo@iti.ru

**Адрес для почтовых отправлений:**  
115236, Москва, д.м. 42

Служба продаж

Адрес на визитке фискалов

**ФАКТЫ ОБ АККАДИНИ:**

*Академия ИТИ  
используется 75 лет!*

**Академия ИТИ предлагает авторское обучение по предметам:** *Microsoft, Java, C++, PHP и другие языки, а также основы ИТ, в том числе, курсы IBM® и SAP®, обучение в области информационной безопасности, курсы по управлению проектами, программы для ИТ-специалистов и т.д.*

**ПРИГЛАШАЕМ НА КУРСЫ**

Mastering in Microsoft SQL Server: 2005 *900000*

Oracle Database 10g: Performance Tuning *1000000*

Обеспечение безопасности персональных данных *900000*

Основы управления проектами *1000000*

» Все курсы

**НЕРИЗКОЕ ГЛА**

**23.09.10**

**Бесплатный семинар "Международные стандарты информационной безопасности"**

**14.09.10**

**Бесплатный семинар "Управление непрерывностью и безопасностью бизнеса"**

**НОВОСТИ**

**19.09.10** 22-28 сентября в Москве состоится 31 Санкт-Петербургский форум "Системный ИТ-Сектор России и СНГ"


**19.09.10** Стартуют специальные акции для партнеров "Microsoft Partner Network - спонсор и наш"

**02.09.10** События на обучение в новом учебном году!

**01.09.10** Академия ИТИ продолжает с Делом Знаком!


**31.08.10** Юбилейная пресс-конференция Академии ИТИ: эволюция ИТ-образования

**24.08.10** Портфель дистанционных курсов Академии ИТИ пополнился новыми программами




Выше городом! *Городом!*

**СКИДКИ**




**программы подготовки  
ТОР-менеджеров  
15% скидка**

**Microsoft  
Partner Network**



**Программы для  
малого и среднего  
бизнеса  
города Москвы**

**НАШИ ПРЕПОДАВАТЕЛИ**



Курякина Наталья  
Володина  
Васильева  
гос.инженер  
» Подробнее



## Новые видеокарты семейства GeForce 400M для ноутбуков

обновлены драйверы линейки Nvidia Verde.

**Новый суперкомпьютер IBM будет включать в себя 64 тыс. новейших процессоров Power7 и достигнет петафлопсовой производительности.** Проект развивается в рамках госпрограммы США, направленной на создание энергоэффективных суперкомпьютеров, которые вдвое дешевле в эксплуатации. Детали этого проекта IBM собирается озвучить на ноябрьской конференции Supercomputing 2010. Впрочем, уже сегодня известно, что в новом суперкомпьютере используются 45-нм микросхема-концентратор и оптические линии связи, а печатная плата из 90 слоев благодаря оптическим приемникам и передатчикам обеспечивает пропускную способность порядка 10 Гбит/с.

особенностями сталкиваются в работе собственных разделов («Мой мир», почта и др.). Завершился «Форум технологий» небольшим круглым столом, за которым обсуждались проблемы разра-

ботчиков онлайн-овых социальных игр. Оказалось, что сложностей этих довольно много и они касаются не только расширения API и функционала веб-площадки портала Mail.ru для публикации приложений, но и решения смежных проблем — сбора статистики, оплаты рекламных кликов, доступа с мобильных гаджетов и др.

Сергей Лосев



# БУДУЩЕЕ

## настало уже сегодня

### Репортаж с осеннего форума IDF 2010



Выставочный центр Moscone West в Сан-Франциско, где проходил IDF 2010

Необычность сентябрьского форума была отмечена многими постоянными участниками IDF. Дело в том, что после выступлений с ключевыми докладами первых лиц корпорация Intel предстала в новом для себя качестве. На определенных этапах развития ее имидж сначала был связан с производством модулей памяти, затем с производством процессоров. Не так давно корпорация стала продвигать себя на рынке, как производитель платформ. Теперь для нее настало время заявить о себе, как о поставщике готовых решений, которые включают как аппаратные, так и программные средства.

#### Все меняется, даже Intel

Необходимость изменений, происходящих в Intel, продиктована общим трендом в области высоких технологий. Люди перестают интересоваться, как внутри работают окружающие их устройства, — их жизнь и без того перенасыщена информацией. Поэтому в лице не только персональных девайсов, но и другой техники, большинство хочет видеть не сложные «игрушки», которые нужно долго осваивать и настраивать, а интеллектуальных помощников, берущих на себя многие рутинные операции и тем самым облегчающих жизнь владельцу.

В самом начале форума Женеви́ва Белл, недавно назначенная главой лаборатории по IXR (исследование взаи-

модействия и опыта) рассказала об обширных исследованиях проводившихся и проводящихся специалистами Intel. Они направлены на получение информации о том, чего хотят люди от окружающих их высокотехнологичных устройств, какие

#### Три составные части развития

В первый основной день форума президент и главный исполнительный директор Intel Пол Отеллини рассказал о современных тенденциях на компьютерном рынке и технологиях, позволяющих сделать вычислительные устройства доступными большинству населения планеты. Хотя компьютерная индустрия развивается уже более 30 лет и концепция «один компьютер на семью» сменилась концепцией «один компьютер на человека» (в мире к настоящему моменту работает около 1,4 млрд ПК), по-прежнему миллиарды людей еще не обладают ими. На планете гораздо больше устройств, подключенных к Интернету (около 5 млрд), из которых, примерно 2,8 млрд обладают достаточным интеллектом и коммуникационными возможностями, чтобы решать широкий круг задач. По мнению Пола Отелли-

ни, число таких устройств удвоится за ближайшие четыре года.

Традиционно с 13 по 15 сентября в Сан-Франциско (США) проходил осенний форум для разработчиков IDF 2010. Примерно 10% от общего числа участников составляли журналисты со всего мира. Среди них была группа российских, в которую входил и ваш покорный слуга. Ниже я воспользуюсь возможностью поделиться с вами самыми яркими впечатлениями и главными новостями, прозвучавшими на форуме.

Президент Intel назвал трех китов, на которых должно опираться дальнейшее развитие компьютерной техники. Первый — сочетание энергоэффективности и высокой производительности, без чего невозможно создавать более мощные в вычислительном плане, но при этом все более компактные и малопотребляющие устройства. Второй — возможность непрерывного подключения к «облаку» (Интернету). Это обеспечива-

ет постоянное пребывание пользователя в привычной экосистеме (континууме) при переходе с одного девайса на другой. И, поскольку Интернет является наиболее вероятным источником угроз, третий кит — это эффективные средства безопасности, которыми должны быть оснащены все персональные устройства будущего. Теперь рассмотрим каждую составляющую подробнее.

#### Энергоэффективность и производительность

Непрерывное повышение производительности процессоров с одновремен-

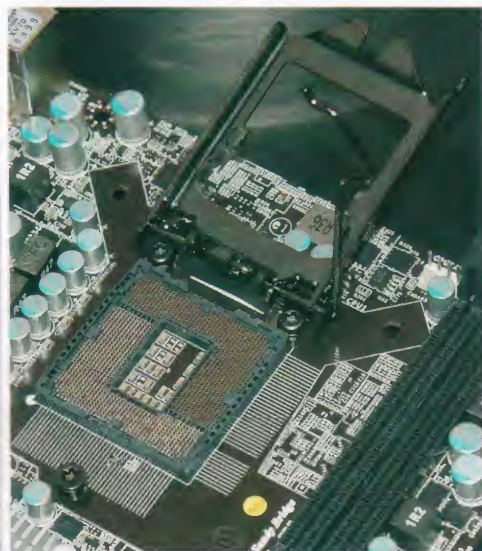


Приветственное выступление президента Intel Пола Отеллини на форуме



ным снижением энергопотребления — очень непростая задача, но корпорация Intel до сих пор успешно справляется с ее решением. Она первая стала применять 32-нм технологию, и на подходе уже нормы 22-нм. Внедрение транзисторов с металлическим затвором и диэлектриком Hi-K второго поколения позволило в 10 раз сократить потери электроэнергии в чипах.

Благодаря появлению второго поколения архитектуры Intel Core (Sandy Bridge) со встроенным графическим процессором (подробнее см. врезку), прирост производительности средств отображения, включая 3D, значительно превзошел тот, который в 2007 г. Intel планировал достигнуть к 2010 г.: вместо 10-кратного, он оказался 25-кратным. Энергопотребление оснащенных процессором Sandy Bridge компьютеров, в духе времени, не станет выше, чем у предшественников, а наоборот даже снизится, но не в ущерб производительности.



• Так выглядит socket для второго поколения процессоров Intel Core (Sandy Bridge)

## Непрерывность коммуникаций

До недавнего времени у Intel имелись такие беспроводные технологии, как Wi-Fi и WiMAX. Теперь же, после покупки подразделения Infineon Wireless Solutions (WLS) компании Infineon Technologies AG, в распоряжении Intel появится и технология 3G. К тому же корпорация вместе с приобретенной WLS сможет как следует вложиться в развитие более перспективной технологии LTE и предложить пользователям гораздо больший спектр устройств с беспроводной связью. Помимо этого, Intel приобретает подразделение Texas Instruments, занимающееся производством чипов для кабельных модемов, что поможет продвигать все сервисы Интернета, видео и другие услуги через сети кабельного телевидения. Это особенно поможет продвижению концепции «умного» телевидения (Intel Smart TV), о которой речь пойдет чуть позже.

## ■ Песчаный мост в будущее

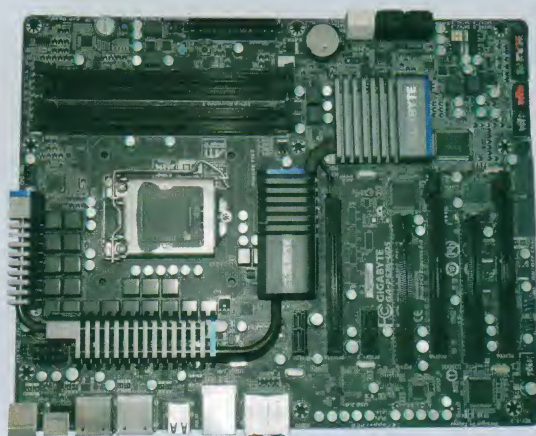
Архитектуре Intel Core второго поколения на форуме IDF 2010 было уделено очень много внимания и это неспроста: благодаря ее применению в персональных компьютерах, уже в 2011 г. для рядовых пользователей откроются невиданные ранее возможности.

Микропроцессоры с кодовым названием Sandy Bridge будут выпускаться с применением 32-нм технологии и транзисторов с металлическим затвором и диэлектриком Hi-K второго поколения. Самое главное отличие нового поколения от предыдущего (Westmere) заключается в том, что центральный и графический процессоры, а также кеш сформированы в одном кристалле и для обмена данными применяется кольцевая шина. Это заметно ускоряет работу платформы, и особенно графической подсистемы. Одно то, что графический процессор имеет прямой доступ к кешу третьего уровня L3 (LLC), вместо необходимости обращения к видеопамяти через контроллер, способно повысить быстродействие в 4–5 раз.

В новом поколении Intel Core были существенно переработаны архитектура и дизайн проводниковых слоев, что дало возможность вывести на новый уровень технологию Intel Turbo Core. Если первое поколение достигало своей максимальной эффективности на одном ядре, а при подключении других эффект снижался из-за быстрого достижения предела TDP, то новая архитектура позволяет изменять частоту каждого ядра по отдельности и пиково превышать установленный предел рассеиваемой мощности. Это обеспечило существенную прибавку в производительности за счет разгона сразу нескольких ядер ЦП. Все сказанное справедливо и в отношении ядер графического процессора, для которого используется понятие динамической частоты. Разгон как ЦП, так и ГП стал возможен, поскольку в большинстве ситуаций не требуется их одновременной интенсивной работы, то есть допустим их попеременный максимальный разгон.

Эффективность второго поколения архитектуры Intel Core также повышают новые 256-разрядные инструкции AVX (Advanced Vector Extensions), увеличивающие скорость вычислений с плавающей запятой. Они позволяют существенно ускорить кодирование и декодирование HD-видео, распознавание лиц и объектов, анализ и обработку фотоизображений и 3D-графики.

В ходе выступления на форуме старшего вице-президента и генерального директора Intel Architecture Group Дадди Перлмуттера, в качестве одного из примеров на экране была показана



Системная плата Gigabyte GA-P67A-UD5 под Sandy Bridge с поддержкой ATI CrossFireX

работа системы подсчета посетителей, пересекающих виртуальную черту во время входа и выхода из помещения. Но гораздо эффективнее выглядела работа в реальном времени системы распознавания 3D-жестов и специального ПО, преобразующего их в команды управления приложениями. Продемонстрированный продукт компании GestureTek с помощью 3D-камеры распознавал движения человека, в том числе фигуры целиком. Это позволило не только манипулировать на экране мультимедийным контентом, но и использовать жесты в неадаптированной компьютерной игре (автогонки): для управления автомобилем пользователю было достаточно «держать в руках» и поворачивать вводжаемый руль. А разводя или сводя сжатые кисти рук, он мог изменять скорость болида.

Во время других демонстраций ноутбука, построенный на платформе Sandy Bridge, был гораздо быстрее ноутбука, оснащенного Intel Core i7 и дискретной графической картой, в таких заданиях, как обработка серии фотографий для получения HDR-эффекта, перекодировка видео, моделирование трехмерных сцен с использованием технологии трассировки лучей.

Преимущество новой платформы стало еще очевиднее в одновременно запущенной на ноутбуках 3D-игре — система на Sandy Bridge показала ничуть не худшие производительность и детализацию, но при этом была способна параллельно записывать демонстрационное HD-видео компьютерной баталии.

Новая платформа в ходе форума была продемонстрирована как в виде компактных системных плат от самой Intel, так и готовых решений от других производителей, например Gigabyte. Кстати, эта компания сменила дизайн своих «материнок» — теперь они изготавливаются на черном текстолите. Новороченная модель GA-P67A-UD5 с поддержкой ATI CrossFireX, действительно, выглядела очень эффектно.

Подробнее об архитектуре Sandy Bridge мы расскажем в ближайших номерах.





Intel Smart TV: устройства на основе Intel CE4200 воспроизводят программы 3D-телевидения

## Безопасность

Основным принципом работы большинства современных систем безопасности является противостояние уже известным угрозам. Но в Intel не считают правильным идти этим же путем, полагая, что по-настоящему эффективная система защиты должна сочетать в себе аппаратные и программные средства и быть способной противостоять вновь возникающим угрозам. Именно по этой причине корпорацией была приобретена компания McAfee, о чем мы уже писали (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 4). На основе ее разработок будут созданы средства защиты всех классов систем, построенных на процессорах Intel.

## Не железом единым

Но софт в Intel отнюдь не рассматривают лишь как средство защиты пользовательских устройств от внешних угроз. Он, как заявил Пол Отеллини, станет еще одним направлением, где Intel собирается стать лидером на многие годы вперед. Корпорация будет портировать на свои платформы все популярные операционные системы и оптимизировать под них аппаратные средства. Уже сейчас аппаратные решения Intel поддерживаются Linux, Chrome, Mac OS, Windows, Android и самая свежая «операционка» MeeGo.

Эта новая открывающая софтверная платформа, созданная совместно Intel и Nokia, быстро набирает популярность и уже начала применяться в нетбуках, планшетах, встроенных решениях и, конечно же, «наладонниках». На форуме была показана первая телеприставка, работающая на системе MeeGo, — Amino Freedom, которая к приему телеканалов добавляет полноценный веб-серфинг. Среди компьютеров, работающих под ОС MeeGo, были представлены и модели от российских производителей. В частности, были замечены нетбук DNS и

неттопы под брендами 3Q и iRU.

## Intel AppUp продвигает софт

Для того чтобы не прерывное пользование мобильными устройствами стало максимально эффективным корпорация Intel поставила перед собой новую задачу — обеспечить пользователей всевозможным софтом, оптимизированным для экранов нетбуков и планшетов.

На форуме было сообщено об открытии магазина Intel AppUp (SM) и старте программы Intel AppUp Developer Program (IADP), которая включает продукты и ресурсы для создания и продажи приложений под устройства на базе процессоров Intel Atom, а также инструментарий создания интернет-ресурсов.

## E600 — новое семейство процессоров Atom

Для реализации интеллектуальных функций во встроенных системах персонального и промышленного назначения корпорация Intel приобрела компанию Wind River, обладающую большим опытом в разработке и широким спектром готовых решений для различных встроенных систем: автомобильной электроники, бортовой авионики, телекоммуникационного оборудования, бытовой техники и промышленных контроллеров. И благодаря слаженной работе двух команд специалистов решения Wind River были усилены потенциалом нового семейства процессоров Intel Atom E600, известного как Tunnel Creek.

Оно оптимизировано для построения «систем-на-чипе» (System on the Chip, SoC), предусматривающих прямое подключение к ядру Intel Atom совместимых с PCI Express устройств. Готовые решения предусматривают использование как «родных» чипсетов (концентраторов ввода/вывода) PCH EG20T, так и изделий сторонних производителей. К настоящему моменту существует более 3800 проектов по интеграции процессоров Intel Atom во встраиваемые решения. Одним из самых интересных явля-

ется система Stellartron, в которой процессор Atom дополнен набором программируемой логики, что обеспечивает максимальную гибкость в создании готовых решений. Потребление новых систем SoC не превышает 5 Вт, поэтому их можно применять даже в устройствах малых форм-факторов.

В демонстрационной зоне форума (Technology Showcase) были показаны, например, встраиваемая в автомобиль система распознавания движения на соседних полосах, которая предупреждает об обгоне и оповещает о критическом сближении с впереди идущим транспортом или появлении на дороге препятствий и людей.

Большой интерес также вызвала система на основе Intel Atom E600, почти мгновенно распознающая жесты и выполняющая аналитические алгоритмы. Отследив через видеокамеру жесты руки, система передавала команду повторения жеста на механическую руку, похожую на кисть терминатора, или играла с человеком в игру «Камень, ножницы, бумага», показывая в ответ на его жест свой, выигрышный вариант.

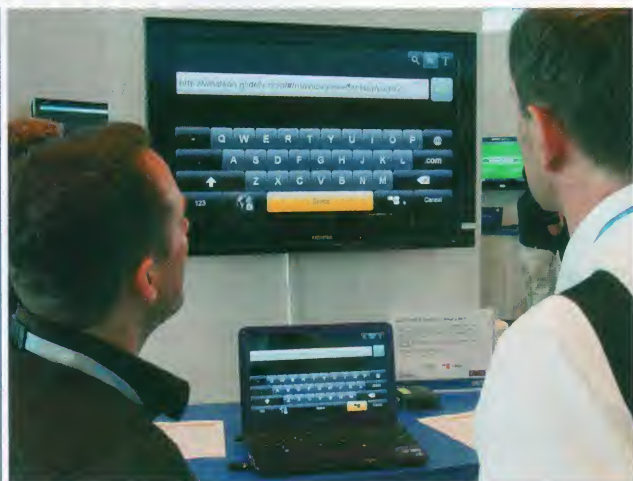
## Технология Intel Wireless Display (WiDi)

Одной из весьма привлекательных новых технологий для дома является Intel Wireless Display Technology (WiDi). Она позволяет с легкостью транслировать визуальную информацию с персонального девайса на большой экран телевизора. Идея состоит в том, что контент, находящийся на мобильном устройстве пользователя или получаемый из Интернета, через Wi-Fi-соединение передается в небольшой беспроводной адаптер, подключенный к HD-телевизору. Таким образом, изображение с небольшого экрана нетбука или планшета дублируется на большом экране телевизора, что позволяет с комфортом просматривать личный контент, знакомиться с онлайн-новостями и смотреть потоковое видео.



Российские неттопы, работающие под управлением ОС MeeGo, были показаны на IDF





**Intel WiDi: контент с нетбука передается по Wi-Fi на большой телевизор через адаптер**

Одну из реализаций такого беспроводного адаптера — Push to TV — на форуме демонстрировала компания Netgear.

### Intel Smart TV на Intel Atom CE4xxx

Среди инновационных направлений применения процессоров Intel была представлена концепция нового поколения телевидения, далеко выходящая за привычные рамки. «Умным телевидением» (Smart TV) в Intel называют системы, обеспечивающие доступ к онлайн-ресурсам непосредственно на экране телевизора и позволяющие объединять возможности стандартного телевидения и Интернета, формировать собственные программы просмотра, в том числе, не привязанные к временной шкале и сетке вещания. На форуме были продемонстрированы две системы, построенные на процессоре Intel Atom CE4100 и платформе Google TV, и работающие под управлением ОС Android.

Одна из них, Sony internet TV, состоит из двух служб: BRAVIA Internet Video (поддерживается в некоторых телевизорах BRAVIA, проигрывателях Blu-ray Disc и системах домашнего кинотеатра) и BRAVIA Internet Widgets (поддерживается только в некоторых телевизорах BRAVIA). В России первыми партнерами сервиса BRAVIA Internet Video стали развлекательный телеканал ТНТ и крупнейший русскоязычный онлайн-видеоресурс RuTube. Вторая система основана на телеприставке Logitech Revue, обеспечивающей доступ ко всем возможностям Google TV. Вскоре подобные устройства с процессором Intel Atom CE4100 также представят D-Link, Telecom Italia и другие компании. Еще более привлекательной платформу Intel Atom CE4100 сделало успешное портирование на нее Windows Embedded Standard 7 и Windows Media Center.

Самое новое семейство «систем-на-чипе» III поколения, известное под кодо-

вым наименованием Groveland, базируется на Intel Atom CE4200 с частотой 1,2 ГГц и кеш-памятью L2 объемом 512 кбайт. Устройства на его основе справляются с многопоточным декодированием и обработкой HD-видео, в том числе H.264 (декодер интегрирован). Поддерживаются форматы MPEG2, MPEG4-2 и VC-11. На форуме также были продемонстрированы несколько систем 3D-телевидения, построенные на основе Intel Atom CE4200.

### Перспективы взаимоотношений «человек-компьютер»

Однако то, о чем упомянуто выше, еще далеко не все, что сделает новые платформы Intel более привлекательными для пользователей. Корпорация активно работает над новыми методами взаимодействия человека и компьютера. Среди них — средства отображения, визуальный контроль, управление жестами, распознавание образов и даже управление при помощи мысли.

### Помощник в путешествиях

В рамках IDF были показаны мобильные наладонные устройства, способные стать эффективным помощником в путешествиях. На основе информации о перемещениях (через систему GPS), а также анализа предпочтений пользователя, его календаря, списка предыдущих путешествий, типичном уровне затрат, эти умные устройства выдают рекомендации о проведении отпуска или деловой поездки, сообщают о находящихся неподалеку интересных пользователях объектах. При помощи системы распознавания образов, дополненной GPS, такие аппараты могут снабжать информацией об архитектурных памятниках, заносить посещенные объекты в маршрутный дневник и снабжать их фотографиями.

Исследователи Intel прогнозируют, что в будущем станет нормой «привыкание» гаджетов к хозяину на основе накопления и анализа информации о его распорядке дня, регулярных и разовых перемещениях, покупках и уровне затрат на них, выполненных запусках программ, запросах и

просмотре информации, состоянии здоровья и т.п. По мере накопления данных, умные аппараты будут все точнее предугадывать текущие потребности пользователя и снабжать его востребованным контентом, автоматически выполнять типичные действия, выдавать рекомендации.


### Сенсор походки

Среди перспективных разработок Intel имеется система предупреждения падений пожилых людей. В ней используются специальные беспроводные датчики, закрепляемые на ногах, с помощью которых мобильный компьютер анализирует походку, сравнивая ее плавность и темп, а также работу задействованных мышц с уже накопленными данными. При обнаружении существенных отклонений выдается предупредительный сигнал или информация отправляется заранее назначенному адресату.

### «Умный» пульт ДУ

Исследователи из Intel разработали прототип пульта, способного узнавать пользователя при помощи специальных датчиков, определяющих индивидуальный стиль захвата, нажатия кнопок и т.п. Кроме этого, выполняется частотный анализ включаемых программ, и на основе статистики, собранной для каждого члена семьи, предлагаются наиболее востребованные конкретной персоной программы, а также рекомендации.

### Управление мыслью

В рамках проекта Human Brain исследователи из Intel при помощи магнито-резонансной томографии (МРТ) и другого оборудования изучают активность отдельных участков мозга и накапливают статистику, чтобы найти возможность управлять электронными устройствами при помощи мысли. 



**Нетбук-трансформер Dell на двухъядерном Intel Atom с флип-дизайном ЖК-экрана**



**К**омпания HP совместно с продюсером Dr. Dre и одним из основателей Beats Джимми Ловином в начале сентября анонсировала ноутбук HP Envy14 Beats Edition. Он снабжен качественной акустикой Beats Audio и комплектуется наушниками Beats Solo от компании Monster. Портативный ПК выполнен в стильном корпусе красного или черного цвета, оборудован клавиатурой с подсветкой и поставляется с обширным ассортиментом программного обеспечения, включая Adobe Photoshop Elements 8 и Adobe Premiere Elements 8 для обработки фото и видео. Ноутбук основан на платформе Intel, работает от одного заряда

стандартной батареи до 6,5 ч, а с улучшенным аккумулятором — до 13 ч. В нем установлена графическая плата ATI Mobility Radeon HD 5650 с 1 Гбайт памяти, светодиодный экран HP BrightView Infinity и встроена веб-камера TrueVision HD. Помимо этого, в начале осени HP представила ноутбук ENVY17 с 17,3-дюймовым 3D-экраном и аудиосистемой Beats Audio, дополненной сабвуфером. В комплект с ним входят 3D-очки с активным затвором. Добавим, что этот ноутбук базируется на четырехъядерном процессоре Intel, включает в себя графическую систему ATI Mobility Radeon HD 5850 и винчестер до 2 Тбайт.



**О**бновила ассортимент ноутбуков и настольных ПК к новому учебному году и компания Lenovo. В последних числах августа она анонсировала нетбуки IdeaPad S10-3 и S10-3s, тонкий десктоп IdeaCentre A300 и компактный неттоп IdeaCentre Q150 (см. фото). Линейка IdeaCentre, как считают в Lenovo, предназначена в первую очередь для обычных пользователей — не для корпоративного сектора. Это означает доступные цены и оригинальный дизайн. Неттоп IdeaCentre Q150, толщина системного блока которого составляет всего 2 см, а высота — 17 см, может ставиться в стойку с бытовой техникой или крепиться на мониторе или телевизоре. Он базируется на процессорах Atom, графическом чипсете Nvidia ION и оснащен разъемом Full HD. Работает неттоп под управлением оптимизированной в соответствии с фирменной технологией Enhanced Experience операционной системой Windows 7.

**С**истемная ATX-плата ASRock X58 Extreme6 отличается от многих других своих конкурентов тем, что она не только без проблем работает с новейшим шестиядерным процессором Intel Core i7, но еще оснащается шестью портами USB 3.0, из которых пара находится на фронтальной панели, а четыре выведены на заднюю. В «материнку», кроме того, встроены eSATA3- и FireWire, а также шесть SATA2-интерфейсов. Плата снабжена фирменной системой охлаждения на базе тепловой трубки и построена с использованием твердотельных конденсаторов. Ее основой является чипсет Intel X58 + ICH10R, поддерживающий трехканальную overclockersкую DDR3-память. На системной плате можно разместить несколько

ко видеокарт в режиме SLI/3-Way SLI / Quad SLI или CrossFireX / 3-Way CrossFireX / Quad CrossFireX. Что интересно, PCI Express-порты отделены друг от друга на достаточно большое расстояние, потому можно устанавливать даже очень навороченные и массивные графические карты с мощной системой охлаждения. Среди других особенностей ASRock X58 Extreme6 отметим наличие дополнительных разъемов для установки кулеров и под плат-

форму LGA1366, и под LGA775, средства разгона системы OC Tuner, переноса профилей OC DNA, а также Instant Boot для быстрой загрузки «семерки». Цена ASRock X58 Extreme6 составляет 285 долл.



**М**атеринская плата ASUS Rampage III Formula из серии Republic of Gamers в формате ATX предназначена для геймеров и overclockers. Благодаря тому, что в нее встроена система аппаратного разгона ROG Connect, она довольно просто разгоняется — настройку параметров производительности и пропускной

способности шин можно выполнять даже в удаленном режиме. Плата оснащается фирменным аудиопроцессором Supreme FX X-Fi 2, обеспечивающим объемный звук и набор эффектов стандарта EAX 5.0, а кроме того, поддерживает технологию оптимизации пропускной способности интернет-соединений. Таким образом, можно, например, за-

давать приоритеты, чтобы в первую очередь передавались пакеты сетевой игры или онлайн-овой RPG. Ее основой является чипсет Intel X58, благодаря которому можно использовать любые «нехалемы» для сокета LGA 1366 вплоть до новейшего шестиядерного i7-980X. Остается добавить, что на плату можно установить до 24 Гбайт DDR3-памяти, до

трех видеокарт одновременно и до шести SATA 3-винчестеров. В нее, кроме того, встроены пара eSATA, гигабитный Ethernet, два USB 3.0- и 11 USB 2.0-портов. В комплекте с системной платой идет антивирусное ПО «Лаборатории Касперского» и фирменные утилиты ASUS AI Suite II Utilities для настройки «материнки».



**Т**ри новых корпуса компании Foxconn — модели KS059, TLM059 и TSAA059 — одинаково хорошо будут смотреться и дома, и в офисе. Они выполнены в едином стиле. Первые два устройства — компактные, поддерживают microATX системные платы и при этом позволяют устанавливать полноценные видеокарты и системы охлаждения. Для установки накопителей в корпусах доступны пара 5,25-дюймовых отсеков и пять 3,5-дюймовых (из которых 1 внешний, а 4 внутренних). В корпус встроены 80-мм вентиляторы и предусмотрены разъемы для установки дополнительных кулеров — двух боковых и одного переднего. В верхней части корпусов есть панель для подключения USB и аудиоустройств. Корпуса KS059, TLM059 оснащены 400-ваттными блоками питания. Третья модель Foxconn — полно-размерная. Она позволяет собирать довольно-таки мощные компьютеры, устанавливать до девяти накопителей и к уже встроенному 80-мм вентилятору — дополнительные кулеры диаметром до 120 мм. Корпус TSAA059 поставляется с блоками питания мощностью до 500 Вт. Цена на новые модели составляет от 48 до 64 долл.

**К**омпьютерный корпус HNC 9001D подойдет экономичным пользователям, которые тем не менее хотят собрать достаточно производительную и компактную систему. Он выполнен в довольно стильном дизайне с черными глянцевыми поверхностями и дополнен красными вставками. Такая конструкция подойдет и для офиса, и для дома. Внутрь корпуса можно установить пару 5,25-дюймовых девайсов, и до 4 3,5-дюймовых. Для охлаждения в HNC 9001D предусмотрены места для 80-мм вентиляторов и одного 120-мм, а на боковой стенке расположен 80-мм воздухоотвод. На передней панели корпуса расположены разъемы USB 2.0, аудиоports для наушников и микрофона, а также кнопка включения питания. Еще одной особенностью корпуса являются закольцованные края и сравнительно просто вынимающиеся слоты для периферии. Цена новинки вместе с 500-ваттным блоком питания составляет 2800 руб.



**К**омпания Sony в сентябре анонсировала новую линейку зеркальных фотокамер, поддерживающих функцию записи Full HD-видео. В нее вошли топовая 16-Мпикс камера DSLR-A580 с матрицей Exmor APS HD CMOS со скоростью съемки до 7 кадр./с и технологией Auto HDR и более дешевая 14-Мпикс DSLR-A560 (см. фото). В обеих моделях реализована функция автофокуса с замером по 15 точкам и панорамная съемка. С новыми «зеркалками» совместимы сменные объективы Sony и Carl Zeiss с байонетом A-типа — на сегодняшний день их насчитывается свыше 30. Кроме того, новинки снабжены встроенным в корпус камеры стабилизатором изображения. Вместе с HD-видео камеры сохраняют стереозвук, используя при этом формат MP4. В 500-й серии «зеркалок» установлены поворотные 3-дюймовые ЖК-экраны и реализован режим детализированного Live View. Среди других особенностей фотокамер упомянем наличие оптического видоискателя, встроенного слота для карт памяти MemoryStick и SD/SDHC/SDXC-формата. Продажи старшей модели A580 начались в октябре, а DSLR-A560 появится в январе 2011 г.

**Н**овый Blu-ray-плеер Philips BDP5100 умеет воспроизводить фильмы в HD/Full HD-формате не только с BD-носителей, но и с DVD при помощи функции апскейлинга. В него встроен HDMI-порт для подключения телевизоров и передачи видеосигнала в несжатом цифровом формате HD и многоканального цифрового аудио. Девайс поддерживает Dolby TrueHD и DTS-HD Master Audio для 7.1-канальной системы. Philips BDP5100 без проблем воспроизводит DivX и многие другие мультимедийные форматы, включая MP3, AVI, Xvid и др. Видео может выводиться с субтитрами, расположение которых на экране телевизора или монитора настраивается. BDP5100 является DLNA-совместимым устройством и без проблем интегрируется в домашнюю сеть. Трансляция контента при этом ведется не только по проводам, но и в беспроводном режиме через Wi-Fi. В завершение упомянем о поддержке Net TV для просмотра интернет-телевидения и наличие USB 2.0 для подключения внешних накопителей. Цена Philips BDP5100 составляет около 7 тыс. руб.



**С**емейство профессиональных проекторов ViewSonic включает в себя три новые модели Pro8500, Pro8450w и Pro8400 с разрешениями XGA, WXGA и Full HD соответственно. Каждое устройство снабжено лампой яркостью до 5000 лм, может подключаться по RGBx2, HDMI-портам, передавать презентации по сетям IP и поддерживает функцию «USB без ПК» для воспроизведения контента с USB-носителей. Вместе с проекторами поставляется управляющее программное обеспечение Crestron RoomView Express. DLP-проектор Pro8500 снабжен встроенным динамиком мощностью 10 Вт и аудиовыходом. Широкоформатные модели 8400-й серии способны отображать 3D-картинку и обеспечивают яркость 4500 лм (в Pro8450w) и 4000 лм (в Pro8400). Добавим, что все модели поддерживают 1,5-кратный оптический зум и обеспечиваются трехлетней гарантией. В продаже они появились нынешней осенью.

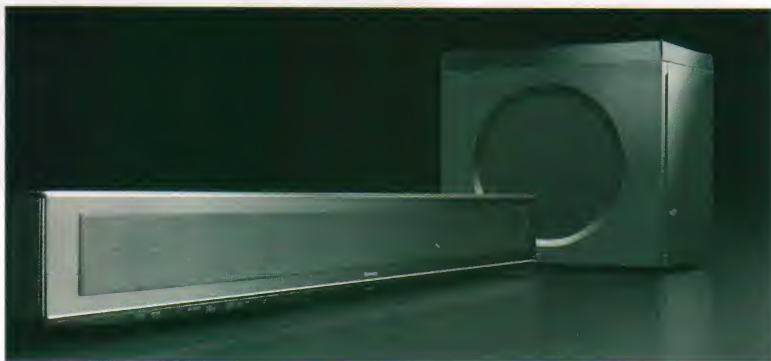
**М**икросистема Philips MCD900 от Philips, показанная на прошедшей в начале сентября этого года выставке IFA, оснащается встроенной акустикой SoundSphere и обеспечивает «живой» звук со всевозможными оттенками музыки. Ее динамики снабжены наружными твитерами. За счет оптимального их расположения снижаются помехи и воспроизводится насыщенное звучание. Даже если исходный аудиофайл записан в формате MP3, то аудиосистема способна обогатить му-

зыку. Встроенный цифровой усилитель класса D обеспечивает выходную среднеквадратичную мощность до 50 Вт. Он конвертирует аналоговый сигнал в цифровой, усиливает его и передает на фильтр демодуляции. Добавим, что MCD900 оснащается цветным ЖК-дисплеем и воспроизводит форматы DVD, DivX, MP3, AAC без защиты DRM, а также WMA, FLAC, OGG и JPEG. В микросистему встроен винчестер объемом на 160 Гбайт. Цена уже появившейся в продаже MCD900 составляет около 26 тыс. руб.



**П**ара новых саундбаров для домашнего кинотеатра, модели Panasonic SC-HTB10 и SC-HTB500, вышла в начале октября этого года. Первое устройство со встроенным сабвуфером обеспечивает глубокий и чистый бас. Вторая аудиосистема укомплектована беспроводным сабвуфером. Обе модели выглядят достаточно стильно. Они могут устанавливаться непосредственно перед телевизором и поддерживают технологию Clear-

Mode Dialogue, улучшающую четкость и разборчивость диалогов на фоне музыки и прочего фонового киношного шума. Благодаря ей создается ощущение, что голоса героев исходят как бы из центра телевизионного экрана. Динамики саундбаров оснащаются бамбуковыми диффузорами. Остается добавить, что оба устройства поддерживают HDMI 1.4. Цена SC-HTB10 составляет 12 490 руб., а SC-HTB500 — 16 990 руб.



**А**нонсированные на эту осень колонки Logitech предназначены в первую очередь для ноутбуков и нетбуков. Беспроводные Wireless Speaker Z515 работают на расстоянии до 15 м и могут также использоваться с «макбуками», планшетниками и даже телефонами. Они обеспечивают стереозвучание и неплохие басы. В комплекте с ними идет небольшой USB-адаптер, а встроенный аккумулятор обеспечивает автономную работу до 10 ч. Компактные и легкие, весом около 226 г, «спикеры» Laptop Speaker Z305 в свою очередь обеспечивают всенаправленное звучание и могут крепиться на передней части экрана ноутбука. Первая модель появится ориентировочно в начале декабря этого года по цене около 5,5 тыс. руб., а вторая — в ноябре, по 2,7 тыс. руб.

**Н**овая док-станция Philips Fidelio DS9000 совместима с «яблочными» гаджетами iPod и iPhone и обеспечивает воспроизведение полного диапазона звука. Это достигается за счет того, что спектр звуковых частот разделяется и обрабатывается различными преобразователями, причем каждый работает со своим час-

тотным спектром. Тем самым снижаются искажения и звук получается более сбалансированным. Одной из фишек док-станции является фирменная технология PureDigital, задача которой улучшать качество сжатого аудио, передаваемого с аналогового выхода iPod/iPhone. В целом док-станция выглядит весьма стильно. Она сконструирована с ис-

пользованием натурального дерева, ткани и металла. Встроенный датчик расстояния автоматически отключает встроенный дисплей и экономит тем самым электроэнергию. При приближении руки клавиши управления подсвечиваются. В продаже док-станция Fidelio Primo появилась в сентябре по цене около 20 тыс. руб.

## ■ Коротко

Устройство TP-Link TL-WR743ND сочетает в себе сразу несколько функций. **Это и беспроводная точка доступа для сетей Wi-Fi, и маршрутизатор, и брандмауэр и NAT-маршрутизатор.** Его можно использовать дома и в небольшом офисе. Маршрутизатор настраивается довольно просто и позволяет связывать до четырех компьютеров по проводам. Встроенный WAN-порт поддерживает функцию Passive PoE и обменивается данными по беспроводной сети со скоростью до 150 Мбайт/с. Штатную антенну можно снять и заменить на более мощную. Цена маршрутизатора составляет около 1200 руб.

**Универсальное крепление Prestigio Smart Mount** найдут очень полезным водители — с его помощью в салоне автомобиля можно разместить любые гаджеты: от телефонов и плееров до навигаторов и планшетов. Крепление представляет собой необычные механические «суставы», которые достаточно надежно удерживают девайс и в то же время обеспечивают необходимую свободу — гаджеты можно поворачивать и наклонять. В комплект с Prestigio Smart Mount входят три модуля для стыковки. Они крепятся на приборной панели и гаджете. Дополнительный модуль-присоска позволяет установить крепление даже на лобовое стекло. Устройства сравнительно дешевы и уже доступны в продаже — их цена всего 790 руб.

**С**амый маленький плеер Apple, вышедший в сентябре этого года, это iPod shuffle. Все кнопки в нем сделаны в форме кольца. Впрочем, к ним можно даже не притрагиваться, а подавать команды голосом (для этого, однако, потребуются отнюдь не дешевые наушники Apple, оснащенные микрофоном для подачи голосовых команд). Эта гарнитура, кроме того, озвучивает название трека и предупреждает о необходимости подзарядки. Сам плеер в алюминиевом корпусе можно крепить при помощи клипсы к одежде. Он выпускается в пяти цветах — серебряном, голубом, зеленом, оранжевом и розовом, оснащается более емким по сравнению с предыдущим поколением аккумулятором и работает около 15 ч. Объем памяти составляет 2 Гбайт. Плеер совместим с обновленной версией iTunes 10, может подключаться через USB 2.0

к компьютерам под управлением Windows XP и выше и Mac OS X версии 10.5.8 и выше. Не менее оригинально выглядит и обновленный iPod nano — такая маленькая квадратная коробочка с сенсорным экраном. Его цветной экран с диа-



гональю 1,5 дюйма поддерживает разрешение 240 x 240 точек. Плеер воспроизводит основные аудиоформаты, изображения, умеет ловить программы FM-радио и работает до 24 ч в автономном режиме. Такой ненужной роскоши, как веб-камера, встроенная в iPod nano предыдущего поколения, новинка лишилась.

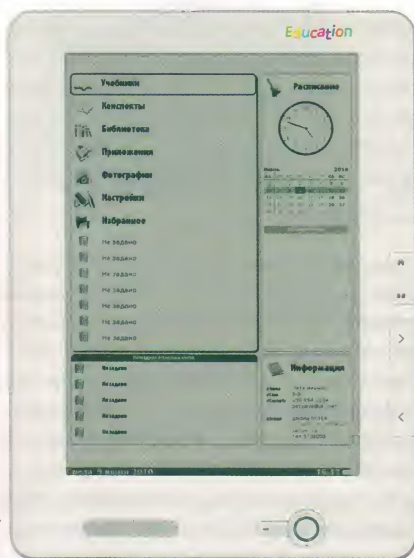


**А**удиоплеер Samsung YP-S1 TicToc выглядит довольно необычно — он выполнен в форме продолговатой коробочки и чем-то смахивает на детскую игрушку. Впрочем, это самый настоящий проигрыватель, умеющий воспроизводить большинство аудиоформатов, включая MP3, WMA, OGG и даже FLAC. Его можно носить на цепочке, как кулон, или крепить к одежде при помощи клипсы на корпусе. В продаже уже доступна модель белого цвета, в скором времени Samsung выпустит такой же плеер и черного цвета. В комплекте с ним идет программное обеспечение TicToc MiniApp, при помощи которого можно скопировать аудио-



файлы на гаджет и составить плей-листы. Управляется Samsung S1 TicToc весьма необычно — движениями и жестами. В него встроен G-сенсор, больше известный как акселерометр. Расположив девайс горизонтально и нажав на единственную кнопку на устройстве, можно переключиться на новую композицию, двойное нажатие возвращает к предыдущему, а тройное — к новому альбому. Схожий принцип используется при смене громкости, хотя располагать плеер нужно вертикально. Продажи плеера начались в сентябре — 12-граммовая модель стоит около 1890 руб.

**В** начале осени на российском рынке появилось множество новых электронных книг — классических гаджетов с e-ink-экранами, адаптированных для образования. Прежде всего это PocketBook Education с обновленным интерфейсом, подготовленным при участии психологов и специалистов по юзабилити. Он, как уверяют производители, предельно прост и при этом безопасен для глаз.



В комплект с гаджетом включено шесть словарей для основных европейских языков. PocketBook Education предоставляет средства ведения заметок, быстрого поиска и может обмениваться книжками через Wi-Fi и Bluetooth. Весит устройство с 10 дюймовым экраном около 500 г, при этом способно вместить на карте флеш-памяти сотни и тысячи книг и работать в течение месяца без подзарядки.

Весьма оригинальный подарок приготовила компания iRiver всем тем, кто покупает ее «читалку» Story. Она вложила в комплект целую электронную библиотеку с произведениями Михаила Булгакова, Федора Достоевского, Александра Куприна и других классиков. Такой набор, как считает производитель, особенно полезен для школьников. Устройство iRiver Story оснащается встроенными клавиатурой, аудиоплеером, диктофоном и поддерживает большинство основных форматов электронных книг.

В начале осени свой вариант электронной книги представили компании МТС и Ozon.ru. Цена 6-дюймового устройства с e-ink-экраном составляет около 10 тыс. руб. Он воспроизводит музыку, предоставляет возможность вводить комментарии и заметки, а также синхронизируется

с ПК через USB-порт. Девайс базируется на 532-МГц процессоре Freescale i.MX31, оснащается 128 Мбайт памяти, слотом для SD-карт и понимает основные форматы электронных книг. Добавим, что Ozon Galaxy умеет загружать «цифровые» книги с сайта ozon.ru.

В завершение книжной темы упомянем сентябрьскую выставку IFA, на которой все производители ридеров (коих на рынке представлено немало) располагались в отдельном павильоне. Среди книжных трендов — появление все большего числа устройств с сенсорными и цветными дисплеями, QWERTY-клавиатурами, существенное снижение цен на монохромные e-ink-ридеры. Цветные экраны, которые базируются на технологии MEMS, к примеру, показала компания Qualcomm Mirasol — они получились достаточно энергоэффективными и в то же время позволяют воспроизводить видео. Это достигается за счет подвижной мембраны с парой стабильных состояний, которая отражает или отсеивает внешний свет. Переключение изображений выполняется за счет электростатики буквально за микросекунды. Первые ридеры на базе цветных экранов без подсветки Mirasol появятся весной-летом будущего года.

## ■ Коротко

**Новый 3D-проектор NEC NP216** совместим с технологией Nvidia 3D Vision. Он обновляет картинку с частотой 120 Гц, поддерживает функцию DLP Link и умеет проецировать объемные фильмы и компьютерные игры. Увидеть картинку в объеме позволяют ЖК-очки с активными затворами. На текущий момент, как уверяют производители, доступно уже более 400 игр с 3D. Среди прочих особенностей проектора упомянем контрастность 2000:1 и поддержку XGA-разрешения. В комплект с ним входят пульт дистанционного управления, набор кабелей, крышка на объектив, а также электронное руководство. Срок службы лампы составляет до 1000 ч.

На сентябрьской выставке Photokina 2010 в Кельне компания NEC Display Solutions продемонстрировала ряд новых мониторов профессионального класса. Среди них ЖК-дисплеи серии MultiSync PA и решения для работы с цветом SpectraView Reference 241 и

271, сертифицированные Fogra PreCert Class A. Все модели оснащаются 10-разрядной матрицей P-IPS и поддерживают средства для точной эмуляции цветового пространства за счет таблиц пересчета цветов. Благодаря функции аппаратной калибровки изображение в мониторах серии SpectraView Reference остается четким и качественным даже при больших углах обзора.

**Внешний винчестер Samsung S2 Portable 3.0** с интерфейсом USB 3.0 довольно производителен. Скорость вращения шпинделя в нем достигает 7200 об/мин, а обмен данными с ПК осуществляется максимум 5 Гбит/с. Накопитель работает довольно тихо — это достигается за счет фирменных технологий снижения вибрации и уровня шума. На винчестере записан ряд полезных утилит Samsung для резервирования и шифрования данных. Объем S2 Portable составляет 320 и 640 Гбайт. Обе модели с осени этого года доступны в продаже.



**Новый корпус RS-9 Devil Red** тайваньского производителя AeroCool Advanced Technologies — это довольно стильная модель с оригинальным красно-черным оформлением и практичной конструкцией шасси. Она изготовлена из 0,6-мм холоднокатаной листовой стали и позволяет устанавливать системные платы форм-факторов ATX и microATX. С помощью этого корпуса можно создавать весьма навороченные конфигурации с то-

повыми видеокартами длиной до 295 мм, используя при этом систему безвинтового монтажа. В нем предусмотрено семь отсеков для слотов расширения и девять — для 3,5- и 5,25-дюймовых накопителей. Блок питания располагается в нижней части корпуса — это, как уверяет производитель, снижает вибрацию корпуса, а заодно упрощает разводку кабелей. Во внутреннем шасси просверлены специальные отверстия, позволяющие протягивать про-

вода так, чтобы они не мешали друг другу. На передней панели с красной светодиодной подсветкой расположены два порта USB2.0, порт e-SATA и аудиоразъемы для подключения микрофона и наушников. Что касается системы охлаждения, то к фронтальным и тыловому 120-мм вентиляторам можно поставить еще два кулера на боковой и верхней панелях. Цена RS-9 Devil Red, с сентября доступного в продаже, составляет 2,5 тыс. руб.

**Большинство производителей видеокарт** с середины сентября начали выпускать недорогие платы на базе чипсета GeForce GTS 450 с архитектурой Fermi. В числе первых свои модели представили компании Zotac International, Palit Microsystems, ASUSTeK, Leadtek Research и др. В первую очередь они интересуют тех пользователей, которые не прочь сыграть в современные игры, однако не готовы выкладывать по 500 долл. на одну только видеокарту. С новым чипом GTS 450 ничего подобного и не потребуется — новые платы обойдутся в сумму не выше 200 долл. Они оснащаются 1 Гбайт памяти, 128-разрядной шиной памяти и умеют все то же самое, что и ее старшие собратья, включая 3D Vision, CUDA, PhysX и т.п. Видеокарты ZOTAC GeForce GTS 450 доступны в двух модификациях — стандартной и разогнанной. В модификации GeForce GTS 450 AMP! Edition ядро работает на частоте 810 МГц. Платы оснащаются разъемами dual-link DVI, HDMI и DisplayPort и могут работать в режиме SLI. Еще более производительны новинки Palit, которая выпустила три модификации — GTS 450 1GB, GTS 450 1GB Sonic и GTS 450 1GB Sonic Platinum. Частота ядра в последней модели достигает 930 МГц, при этом ее цена составляет около 170 долл.

**Новые телевизоры Philips** довольно любопытны. Первый — это LED-модель, которая выглядит так, как хочет его владелец. С октября этого года при заказе в онлайн-магазине [www.philips.com/designyourtv](http://www.philips.com/designyourtv) можно выбрать цвет рамки, размер экрана, подставки, настенного крепления и даже пульта дистанционного управления. Всего доступно уже семь видов разноцветных рамок. Новые телевизоры снабжены фирменной системой подсветки Ambilight Spectra 2, к слову, совершенно такой же, как и в моделях серии 7000. Для улучшения качества картинки используется технология Pixel Precise HD. Телевизор держит 100 Гц и обеспечивает время отклика не выше 2 мс. Звуковая система скрыта в телевизионной панели и включает в себя два передних динамика и два НЧ-динамика. Вторая модель под названием Eсоnova экологична и может использоваться там, где всегда солнечно. Ее пульт ДУ работает на солнечных батареях. Телевизор с диагональю 42 дюйма (название модели — 42PFL6805) построен без использования вредных материалов и, как уверяет производитель, при отключении не расходует ни одного ватта электроэнергии (даже если он подключен к сетевой розетке). Кроме того, в новом телевизоре используются многие другие наработки Philips — это и процессор Pixel Precise HD, улучшающий качество картинки, и 100-герцевый экран, и 20-ваттная аудиосистема.

## ■ Коротко

**Цифровой телевизионный ресивер BBK STB105** с середины сентября появился в розничной продаже. Он принимает ТВ-каналы в формате MPEG-4 — таких программ в России уже восемь. Ресивер поддерживает технологию Electronic Program Guide для доступа к программе передач и предоставляет средства записи по расписанию на внешние USB-носители. STB105. Кроме того, позволяет просматривать программы в режиме отложенного просмотра, а также принимать радиостанции, вещающие в цифре.

**Новый винчестер Samsung F4EG емкостью 2 Тбайт** появился в конце сентября. Он оснащен тремя пластинами с плотностью записи 667 Гбайт на каждую. За счет этого винчестер энергоэффективен — по фирменным оценкам, в режиме ожидания он потребляет электричества меньше на 19% и в режиме чтения-записи — на 23% ниже, чем, скажем, предыдущая модель F3EG, в которой использовалось четыре пластины. Накопитель маломощен, изготовлен из экологически чистых компонентов и оснащается интерфейсом SATA. Цена 2-Тбайт модели составляет 3,6 тыс. руб. Samsung, кроме того, выпускает модель емкостью 1,5 Тбайт.

**Источники бесперебойного питания APC Power Saving Back-UPS Pro** одинаково хорошо подходят и для дома, и для офиса. Устройства BR900GI, BR1200GI и BR1500GI мощностью 900, 1200 и 1500 В·А соответственно оснащаются энергосберегающими розетками, позволяющими автоматически отключать питание неиспользуемых компьютеров и бытовой техники. На встроенном ЖК-дисплее выводится текущее состояние ИБП и электросети. Количество розеток в новых ИБП составляет от 6 до 10 в зависимости от модификации. В комплекте с устройствами идет набор служебных утилит PowerChute Personal Edition для управления ИБП и получения отчетов о режимах работы. Младшая модель на 900 В·А уже доступна в продаже, более мощные устройства ожидаются поздней осенью.

**П**ришедшая на смену PowerShow SX20 IS цифровая 14-Мпикс фотокамера PowerShot SX30 IS компании Canon снабжена 24-мм объективом и поддерживает 35-кратный оптический зум. С ее помощью можно делать не только фотоснимки, но и записывать HD-видео со стереозвуком. В цифровую камеру встроен 2,7-дюймовый экран с переменным углом наклона и «горячий башмак» для установки фотоаксессуаров Canon, таких, например, как вспышка EX Speedlite. В конструкции объектива использованы ультраширокоугольный элемент и элемент с высоким коэффициентом преломления, обеспечивающие высокое качество картинки. Новинка снабжена оптическим стабилизатором изображения, ультразвуковым мотором и мотором с катушкой электропривода для быстрого, точного и бесшумного зума и фокусировки, доступных, к слову, и при фото-, и при видеосъемке. Среди других особенностей отметим функцию настройки сцен и быстрого поиска при съемке с большим увеличением удаленных и подвижных объектов. В камере предусмотрен мини-разъем HDMI для подключения к телевизору и слот для карт SDHC/SDXC. Из аксессуаров для SX30 IS выпускаются фильтры для объектива и дополнительные вспышки. **ИМ**

Сергей Лосев







## Плеер Apple iPod Touch



- Веб-сайт: [www.apple.com/ipodtouch](http://www.apple.com/ipodtouch)
- Цена: от 230 долл. в зависимости от объема памяти

Новый карманный плеер Apple iPod Touch работает под управлением iOS 4 и умеет практически все то же самое, что и «Айфон», за исключением разве что телефонных звонков. Довольно тонкий гаджет оборудован неплохим экраном Retina (хотя и менее качественным, чем в «Айфоне», — это особенно заметно при взгляде под небольшим углом). Впрочем, разрешение эк-



рана такое же, как в iPhone, — оно составляет 960 x 640 пикселей. Гаджет базируется на фирменном процессоре Apple A4 и снабжен гироскопом. Объем флеш-памяти составляет 8, 32 и 64 Гбайт. В плеер, кроме того, встроены камера и микрофон. iPod touch работает в автономном режиме до 40 ч при прослушивании музыки и до 7 ч при просмотре видео. С помощью предустановленной утилиты FaceTime можно общаться с другими пользователями «яблочных» гаджетов. Дополнительное ПО и игры, как и в случае с «айфонами», доступно в онлайн-магазине AppStore.

## HD-видеокамера Sony Handycam NEX-VG10E

- Веб-сайт: [www.sony.com](http://www.sony.com)
- Цена: 90 тыс. руб.

Потребительская HD-видеокамера Handycam NEX-VG10E подойдет практически всем — и профессионалам, и любителям. Она позволяет делать Full HD-ролики со стереозвуком, снабжена 14-Мпикс матрицей, 3-дюймовым ЖК-дисплеем и электронным видоискателем. Но главная ее особенность — возможность смены объективов. К ней подходят модели с байонетами E и A через



дополнительный адаптер. Кроме того, можно подключать объективы линейки Sony G, портретные объективы Carl Zeiss с фиксированным фокусным расстоянием

## Планшетный ПК Samsung Galaxy Tab



- Веб-сайт: <http://galaxytab.samsungmobile.com>
- Цена: ориентировочно 800 евро

Новый планшетный компьютер Samsung Galaxy Tab с обозначением GT-P1000 работает под управлением мобильной ОС Google Android 2.2. Он без проблем справляется с любыми мультимедийными файлами, позволяет путешествовать по Всемирной сети, обмениваться электронной почтой, SMS/MMS-сообщениями, а также делать голосовые и видеозвонки. Устройство оснащается 7-дюймовым ЖК-дисплеем, позволяющим при комнатном и офисном освещении читать книги и редактировать документы. Разрешение экрана состав-



ляет 1024 x 600 точек. Девайс весьма легок — он весит около 380 г. При этом Galaxy Tab поддерживает 3G, Wi-Fi и Bluetooth, оснащается внешним динами-

ком и фронтальной камерой для видеоконференц-связи. Его основой являются гигагерцевый Cortex A8 и графический чип PowerVR SGX540, справляющийся с декодированием HD-видео. Среди предустановленного софта есть весьма полезная утилита Readers Hub, задача которой загружать книги из онлайн-библиотеки и просматривать их на экране. Другие хабы — это Media Hub для управления видео и музыкальными файлами и Social Hub для доступа к социальным сетям.

## Электронная книга Highscreen Alex



- Веб-сайт: [http://vobis.ru/product/highscreen\\_alex](http://vobis.ru/product/highscreen_alex)
- Цена: около 15 тыс. руб.

Устройство Highscreen Alex от «Вобис Компьютер» — гибрид, в котором объединены электронная книга и некое подобие планшета на базе Android 1.5. Двухэкранный гаджет разработан тайваньской компанией Spring Design, базируется на 624-МГц процессоре семейства ARM, оснащается 256 Мбайт памяти и слотом для флеш-карт microSD. Верхний экран с диагональю 6 дюймов основан на E-Ink-технологии, нижний — классический 3,5-дюймо-



вый ЖК-экран с разрешением до 320 x 480. Дополнительно в Highscreen Alex установлен Wi-Fi-адаптер, доступны порт miniUSB 2.0 и разъем для наушников. Электронная книга понимает практически все основные форматы, включая

ePub, PDF, HTML и популярный в нашей стране FB2, кроме того, воспроизводит аудиофайлы MP3, WAV и крутит ролики MPEG2/4, Flash. При использовании «книжного» экрана девайс работает пару недель, если же активно использовать еще и ЖК-экран с ОС Android, время автономной работы снижается до 6 ч. Что любопытно, содержимое экранов девайса можно синхронизировать нажатием одной кнопки. Цена гаджета около 15 тыс. руб.

и телеобъективы. Видеоролики камера пишет с разрешением до 1920 x 1080 пикселей в формате AVCHD1080 со скоростью 24 Мбит/с. Handycam NEX-VG10E оснащается слотами для карт памяти Memory Stick и SD. Доступны в ней и разъемы для подключения внешнего стереомикрофона и наушников. Стандартная комплектация включает в себя объектив E18-200mm F3.5-6.3 OSS со стабилизатором изображения и 11-кратным оптическим зумом. Из дополнительных аксессуаров уже выпускаются направленный микрофон ECM-CG50, более емкие аккумуляторные батареи и футляры. **Л.В.**

Сергей Лосев



# ОТВЯЗНАЯ МНОГОФУНКЦИОНАЛКА

Антон Шарапов

## ■ Беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500 (CN547A)

■ Производитель: HP

■ Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500

**Н**едavno линейка струйных МФУ HP пополнилась доступной моделью OfficeJet 4500, обладающей рядом привлекательных свойств. Среди них низкая стоимость печати, совмещение четырех функций (принтера, сканера, копира и факса), высокая скорость работы, достойное качество печати и, самое главное, наличие беспроводного интерфейса Wi-Fi.

Производитель особо подчеркивает последнюю функцию, называя OfficeJet 4500 беспроводным принтером. По своим габаритам данное МФУ, действительно, не больше принтера, хотя и совмещает в себе четыре устройства. Оно выполнено в гламурном дизайне из черного пластика, глянцевого и матового.

Панель управления выделяется серебристой поверхностью и снабжена ЖК-дисплеем. На ней имеются кнопки для выбора режима работы МФУ, запуска и отмены задания, возврата к предыдущему шагу настройки, а также блок цифро-буквенного набора, кнопки включения питания и модуля беспроводного соединения Wi-Fi.

Сканерный блок оснащен устройством автоматической подачи документов, которое значительно облегчает отправку по факсу и копирование многостраничных документов.

За счет оснащения HP OfficeJet 4500 модулем Wi-Fi (802.11b/g) можно организовать совместный беспроводной доступ к нему сразу нескольких пользователей. Таким образом, МФУ может находиться в любом месте, где обеспечивается связь. Это особенно удобно в домашних условиях, а также в офисе, который снимается в аренду, так как его внешний вид не страдает от сетевых кабелей.

В HP OfficeJet 4500 применяется всего два картриджа. В черном используются пигментные чернила. В совмещенном цветном картридже (Cyan, Magenta, Yellow) используются чернила на основе красителя.

Устройство HP OfficeJet 4500 было протестировано по нашей стандартной методике для струйных МФУ (см.: Hard'n'Soft. 2008. № 10). При печати делового письма с нормальным качеством первая страница выводилась за 8 с, а скорость печати равнялась 9,7 стр./мин. При выводе многостраничного документа с графикой и фото в том же качестве первая страница появлялась через 29 с, а скорость печати составила 1,84 стр./мин (в черно-белом и цветном вариантах). Предварительное сканирование шаблона формата A4 (при 300 ppi) в цвете заняло 12 с, а окончательное — 31 с. На автоматическое копирование того же документа в монохромном и цветном режимах через планшетный сканер ушло, соответственно, 32 и 41 с, а через автоподатчик документов — 42 и 48 с.

На отпечатках тестового шаблона, выполненных на улучшенной фото- и матовой бумаге были без потерь переданы все градации шкалы СМУК, а также с минимальными погрешностями воспроизведены тонкие линии и шрифт до 2 кегля. При печати на обычной бумаге воспроизводится кегль 2,5, но возникают затруднения с самыми темными оттенками голубого и желтого цветов. При копировании через планшет хорошо передаются мелкая графика и градиционные шкалы, за исключением самых светлых и темных оттенков. На копиях, полученных с помощью автоподатчика, выше контраст, лучше воспроизводится мелкий шрифт, но существенны потери светлых оттенков, особенно в черно-белом режиме. То есть этот вариант больше подходит для отправки факсов.

В целом, беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500 можно считать удачной и выгодной покупкой для использования дома, в небольших офисах и рабочих группах.

## ■ Беспроводное МФУ HP OfficeJet 4500 (CN547A): только факты

Технология печати	термальная струйная HP
Максимальное разрешение печати	4800 x 1200 dpi (цв.), 600 x 600 dpi (ч/б)
Максимальное разрешение в режиме сканирования/копирования/факса	1200 x 1200 ppi / 600 x 1200 dpi / 300 x 300 dpi
Цветовая схема, количество картриджей	СМУК, 2
Скорость печати	
• монохромная, A4, (макс./лазерн. качество)	28/6 стр./мин
• цветная, A4, (макс./лазерн. качество)	22/4 стр./мин
Плотность носителей	70–280 г/м²
Языки управления принтером	HP PCL 3 GUI, улучшенный HP PCL 3
Скорость копирования	28 копий/мин
Масштабирование при копировании	25–400%
Максимальное число копий/страниц A4 в памяти	90/100
Скорость факса	3 с на страницу
Максимальное число номеров набора / адресатов	90/48
Дисплей	ЖК, однострочный (текстовый)
Быстродействие процессора	192 МГц
Объем памяти (стандартный/максимальный)	32/32 Мбайт
Интерфейсы подключения	USB 2.0, Wi-Fi (802.11b/g)
Емкость лотков (подачи/автоподачи/приема)	100/20/20 листов
Ресурс картриджей: черн. 901 (901XL) / цветн. 901	200 (700) / 360 стр.
Уровень шума	56 дБ (черновой режим)
Блок питания	внешний
Потребляемая мощность	17 Вт (макс.), 9,6 Вт (работа), 3,0 Вт (ожидание), 0,4 Вт (выключено)
Габариты, вес	433,5 x 401,5 x 216,7 мм; 5,9 кг
Ориентировочная цена	4100 руб.



Константин Чупраков

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ БЕЗ ПРОВОЛОЧЕК

**Р**азрабатывая новую модель, производитель стремится решить повседневные задачи пользователя и учесть все аспекты работы с устройством. От того, насколько качественно проведено исследование таких особенностей, напрямую зависит популярность модели и общий авторитет ее разработчика. Один из крупнейших производителей электроники Samsung Electronics на примере проектора SP-M225 еще раз продемонстрировал свое умение чувствовать и предугадывать пожелания простых пользователей.

Учебные аудитории в школах и университетах, переговорные комнаты в офисах компаний, в которых предполагается использовать презентационное оборудование, живут согласно расписанию и бывают крайне чувствительны к любым временным сдвигам. В этих условиях часто не находится времени на установку и подключение устройств, необходимых для показа и доклада, в результате докладчик вынужден суетливо втыкать кабель ноутбук-проектор и копаться в настройках видеоадаптера, регулируя качество изображения. В итоге к началу доклада ему бывает сложно сосредоточиться, что грозит срывом презентации.

Решением проблемы может стать более четкое планирование времени, использование специально обученных людей, но это лишь частичный и далеко не всегда возможный выход из ситуации. Разработчики Samsung Electronic предложили серию «М» проекторов для офисов и учебных аудиторий, которые позволяют тратить минимум времени как на подготовку к докладу, так и на сбор устройств после него. Ключевым фактором в решении такой задачи в проекторе SP-M225 стала возможность показывать презентации и отображать другие популярные виды файлов без участия компьютера. Источником данных при этом служит как встроенная память проектора, так и USB-накопитель, подключаемый непосредственно к проектору. Навигация по файлам осуществляется с помощью удобного и лаконичного интерфейса MediaPlay, который предусматривает показ фильмов, фотографий, документов, презентаций, а также обеспечивает возможность воспроизведения музыки. К слову, проектор оснащен динамиком мощностью 7 Вт, достаточной даже для большой аудитории. В случае если внутренней акустической мощности окажется маловато, можно подключить внешние колонки.

Важным фактором, влияющим на время подготовки к презентации, является наличие функции автоматической цифровой коррекции вертикальной трапеции, благодаря чему не придется тратить время на создание изображения с правильными геометрическими пропорциями.

Еще один показатель — время включения, оно практически незаметно, так же как и время выключения. По всей видимости, Samsung использует достаточно современные лампы, позволяющие сократить время прогрева и охлаждения проектора.

Важно, что при достойных характеристиках изображения — яркости, контрастности и

цветопередаче, обеспечиваемых технологией 3LCD, — проектор обладает весьма компактными размерами и небольшим весом, что так же актуально для докладчиков, в случае если им приходится переезжать из одного офиса в другой для проведения презентации.

Проектор оснащен пультом дистанционного управления, обладающим более удобным набором кнопок, чем на панели самого устройства. Для использования в учебных аудиториях кнопки на панели можно заблокировать с помощью пульта и тем самым исключить возможные проблемы с перенастройкой проектора после рук любопытных учеников.

В условиях постоянной инсталляции проектора управление его настройками может осуществляться как по интерфейсу RS-232, так и через локальную сеть с помощью разъема RJ-45, предусмотренного на корпусе проектора.

## ■ Проектор для учебы и работы Samsung SP-M225

■ **Производитель:**  
Samsung Electronics  
■ **Веб-сайт:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



Проектор Samsung SP-M225

### ■ Технические характеристики Samsung MP-225

Технология	3xLCD
Естественное разрешение	1024 x 768 (XGA)
Поддерживаемые разрешения входного сигнала	VGA, SVGA, XGA, SXGA, UXGA
Яркость (режимы стандартный/эко)	2200/1700 лм
Контрастность	500:1
Формат изображения	4:3
Фокусировка	ручная
Регулировка Zoom	ручная
Фокусное расстояние	19,2–23 мм
Коэффициент изменения масштаба	1:1,2
Размер проекционного экрана по диагонали	30–400 дюймов
Расстояние проецирования	0,9–14,5 м
Частота горизонтальной развертки	30–80 кГц
Частота вертикальной развертки	56–75 Гц
Коррекция трапецидальных искажений	цифровая, автоматическая, ±20 град.
Поддерживаемые стандарты видео	NTSC, NTSC-4.43, PAL, PAL-M, PAL-N, PAL-60, SECAM, 480i, 576i, 480p, 576p, 720p, 1080i
Тип и мощность лампы (режимы стандартный/эко)	UHP, 180/144 Вт
Ресурс лампы (режимы стандартный/эко)	3000/5000 ч
Уровень шума (режимы стандартный/эко)	36/31 дБ
Мощность встроенного динамика	7 Вт
Энергопотребление	240 Вт (в стандартном режиме)
Видеоходы	D-Sub, Composite (RCA), HDMI
Аудиовходы	2xRCA
Аудиовыходы	mini-jack
Порты управления	RS-232, RJ-45 (Ethernet)
Поддерживаемые типы файлов через USB	MS Office, PDF, TXT, HTML, MPEG3, MPEG4, JPG
Встроенная память	до 60 Мбайт
Габариты	279 x 229 x 79 мм
Вес	2,5 кг
Ориентировочная цена	25 590 руб.





# iZ3D

## спасает имидж AMD

Тестируем альтернативу Nvidia 3D Vision для ATI

Алексей  
Набережный

■ Монитор ViewSonic  
3D Display  
V3D241wm-LED

■ Производитель: ViewSonic

■ Веб-сайт:

[www.viewsoniceurope.com/ru/](http://www.viewsoniceurope.com/ru/)

**Н**аши уши расположены на некотором расстоянии друг от друга, поэтому мы способны не только воспринимать звуковой сигнал, но и определять, откуда он исходит. То же самое можно сказать и про наши глаза. Мы не только видим проекцию реального мира, но и ощущаем положение объектов в пространстве. А вот что новенького в плане 3D-зрелищ придумали умные люди.

Больше года назад мы познакомились с воплощением технологии Nvidia 3D Vision.

«Потрясающе! Прогрессируем, а не топчемся!» — именно такие мысли пронеслись, когда запустили слайд-шоу из стереофотографий. А еще были стереофильмы, стереоигры — масса позитивных эмоций нарастала с каждой минутой близкого знакомства.

Помните волны восхищения фильмом «Аватар 3D»? Технология 3D Vision вызывала те же эмоции и была еще интереснее. Она не требовала семиэтажных экранов и работала даже в студенческой каморке. Однако на этом празднике прогресса лишними оказались новоиспеченные владельцы плат ATI Radeon. Реализация 3D Vision требовала наличия монитора с поддержкой 120 Гц, специальных стереоскопических очков и обязательно видеоплаты GeForce.

Честно говоря, само по себе появление технологии Nvidia 3D Vision весной 2009 г. не стало серьезным ударом для AMD. Но к началу этого года изменилось отношение пользователей к 3D-развлечениям. Из разряда второстепенных они перешли в категорию невероятно модных. И в этом плане «отставание» компании с названием из трех букв стало очевидным даже для домохозяек.

Быстро изменить ситуацию не получилось. Обещали показать аналог 3D Vision от AMD весной 2010 г. — не показали. Хотели передать реализацию 3D в руки специалистов компании Sapphire — не получилось. Казалось, что обещанного придется ждать три года, но начало осени преподнесло нам приятный сюрприз.

Компания iZ3D, занимавшаяся разработкой 3D-мониторов на базе устаревшей поляризационной технологии, представила копию инновации 3D Vision для видеоплат и от Nvidia, и от AMD-ATI. Вся суть заключена в видеодрайвере iZ3D, запускающем в DirectX-играх рендеринг сюжетной картинки с двух разных позиций — для левого и правого глаза. Затем с помощью фирменной технологии S3D Shutter два отображения виртуального мира формируют стереокадр под разные системы просмотра 3D.

Если у пользователя есть соответствующий монитор с частотой 120 Гц и 3D-очки со шторками, то алгоритм S3D Shutter будет выводить на дисплей поочередно левую и правую картинки, синхронизируя показ с затемнением в правой и левой шторках очков. Таким образом, каждый глаз получит только свое отображение, и в восприятии игрока возникнет потрясающая иллюзия трехмерности.

Более того, по замыслу разработчиков iZ3D, возможен и «дешевый» вариант реализации 3D, когда на столе пользователя стоит самый обычный монитор — на помощь проходит анаглифия. Достаточно надеть очки с цветными фильтрами и указать в настройках драйвера цвет для каждого глаза. Например, красный — для левого и синий — для правого. Однако у анаглифической стереоскопии есть ряд недостатков, один из которых — сильное искажение цветов.

На данный момент шторочная 3D-технология от iZ3D доступна владельцам лишь двух устройств. Это моноблочный компьютер MSI Wind Top AE2420 3D за несколько тысяч долларов и монитор ViewSonic 3D Display V3D241wm-LED за 500 долл. В нашу тестовую лабораторию первым попал дисплей ViewSonic.

Для поддержки режима 3D в играх пользователю потребуется ОС Windows Vista или Windows 7 (32 или 64 бит), современный ускоритель ATI или Nvidia, мощный ЦП (двух-, четырехъядерный), последние обновления DirectX 10. Кстати, в белый



Монитор ViewSonic 3D Display V3D241wm-LED



лист игр пока входят лишь приложения под DirectX 8 и 9 — актуальный список смотрите на [www.i3d.com/games](http://www.i3d.com/games).

Фирменный драйвер iZ3D устанавливается поверх программных драйверов ForceWare и Catalyst — никаких сложностей. В результате в ОС Windows 7 появляются два ключевых файла с настройками, задаваемыми в центре управления iZ3D: C:\Program Files\iZ3D Driver\BaseProfiles.xml и C:\Users\<username>\AppData\Roaming\iZ3D Driver\UserProfile.xml.

В меню DirectX программы iZ3D можно включить/отключить один из трех режимов 3D, задать частоту обновления монитора ViewSonic. Ряд популярных игр, обладающих специфичными алгоритмами шейдеров, вынесены во вкладку Profiles — надо указать путь к соответствующим exe-файлам для запуска, задать горячие клавиши для выбора предварительных настроек 3D, подобрать правильно автофокус сцены. Еще одной интересной секцией в Панели управления является страничка Help. В ней есть статический (гоблин с копьем) и динамический (вращающийся логотип iZ3D) тесты режима 3D.

Интересно, что в самом игровом процессе вы можете сделать снимок любого эпизода в стереоформате JPS (JPG Stereo) — нажимайте привычную клавишу <Print Screen> и забирайте стереопару из папки C:\Users\<USERS NAME>\Pictures\iZ3D Driver Screenshots.

## Итоги первого знакомства

Начнем наш отчетный репортаж с небольшой поправки к конфигурации стенда. Дело в том, что включенный в испытательную платформу центральный процессор AMD Athlon II X3 425 оказался слабым звеном во всех 3D-режимах iZ3D. Пришлось лезть в BIOS материнской платы Gigabyte GA-880GA-UD3H и разблокировать четвертое ядро и L3-кеш объемом 6 Мбайт. Переродившийся ЦП по характеристикам стал похож на Phenom II X4 925 — исчезли все тормоза, замеченные с участием Athlon II X3.

Что касается монитора ViewSonic 3D Display V3D241wm-LED, то он подключается к штатному разъему DVI на видеокарте. В комплекте с ним идут стереочки BitCauldron с довольно устаревшим ди-

зайном и неудачной эргономикой. Очки подключаются по проводам сзади корпуса дисплея к специальному разъему, напоминающему порт miniUSB. Длины кабеля достаточно, чтобы комфортно расположиться перед экраном.

Разумеется, в 3D-режимах не запустились OpenGL игры — играли в Quake 4, Prey и The Chronicles of Riddick: EFBB. К нашему разочарованию, не заработал и ряд модных DirectX-игр вроде Crysis, Crysis Warhead, Call Of Duty 2, Battlefield 2, Enemy Territory — QUAKE Wars, S.T.A.L.K.E.R. Clear Sky и Lost Planet: Extreme Condition.

Теперь о том, что запустилось без проблем и порадовало нас новыми ощущениями. Прежде всего это гонки Need for Speed: ProStreet и Need for Speed: Carbon. Позабыли плавильные трубы, торчащие из экрана в стратегии Command & Conquer III: Tiberium Wars — пять баллов за 3D. Из проверенных игр для тестов заработали Serious Sam 2, Unreal Tournament 3 и Call Of Juarez. Вот по результатам производительности в этих трех играх и будем судить объективно.

В свое время компания Intel провела масштабные исследования и выяснила, что игравельным показателем производительности вычислительной системы является отметка 60 кадр./с и больше. Взгляните на нашу таблицу. В родном разрешении Full HD-монитора ViewSonic мы видим строгое выполнение требования лишь в анаглифическом и штатном режимах. Здесь можно смело включать максимальные режимы полноэкранного сглаживания и анизотропной фильтрации — запаса по производительности хватит. Что же касается современной визуализации 3D с помощью очков со шторками, то играть в таком режиме можно либо с отключенными AA и AF, либо в более скромных экранных режимах. А ведь в нашем ПК стоит один из самых дорогих процессоров и графических ускорителей компании AMD.

И все же задумка инженеров iZ3D удалась. Настоящее 3D работает как с платами Nvidia, так и с платами AMD-ATI. Теперь независимые журналисты за считанные месяцы из малоизвестной компании iZ3D делают героя-спасителя для всех поклонников продукции ATI.

Да, вот еще что интересно. Официально в перечне необходимых мониторов для работы хорошо знакомой технологии Nvidia 3D Vision нет модели V3D241wm-LED. Однако вот что мы придумали, если в недрах ПК стоит современный ускоритель GeForce. Устанавливаем в операционную систему для монитора ViewSonic драйверы от CRT-монитора. Игнорируем «возмущения» Windows и задаем частоту обновления 120 Гц. Все, теперь фирменные драйверы для 3D Vision заработают, как положено. Правда, периодически на экране будут появляться небольшие артефакты, но играть они не мешают. А главное, можно будет смотреть стереофотографии и 3D-фильмы. Этих функций как раз и не хватает в актуальной версии iZ3D. ■

## ■ Результаты игровых тестов SmartFPS v1.11, кадр./с

Испытание \ Режим	ViewSonic 3D	3D-анаглиф	Штатный 3D
<b>Serious Sam 2 DEMO</b>			
1280 x 800	53,9	86,2	151,5
1680 x 1050	49,8	84	147,4
1920 x 1080	47,1	83,9	144,9
<b>Call of Juarez DVD (русская версия)</b>			
1280 x 800	58,2	98,7	189,4
1680 x 1050	53,4	77,8	148,5
1920 x 1080	43,6	70,1	136,6
<b>Unreal Tournament 3 DVD (русская версия)</b>			
1280 x 800	59,8	84,8	206,9
1680 x 1050	57,7	83,5	204,8
1920 x 1080	50,7	81,8	199,8



# ТЕЛЕКОМБАЙНЫ В ЧЕРНОМ

Антон  
Шарапов

**М**ногие любители домашнего просмотра видео уже смогли по достоинству оценить удобство мультимедийных плееров, которые поддерживают просмотр контента во всех распространенных форматах. Весьма популярные модели таких устройств семейств Porscop TV и MP производятся компанией BBK. Теперь же она выводит на рынок другие удобные устройства — ЖК-телевизоры со встроенными DVD-плеерами, подходящие для самых разных помещений: модели с 15-, 24- и 32-дюймовыми экранами.

Новинки выполнены в едином современном дизайне — черный глянцевый пластик по-прежнему в моде. Они оснащены мультимедийными DVD-плеерами с щелевой загрузкой (Slot-In), поддержкой MPEG-4 и функцией Q-Play для пропуска рекламы, а также встроенной стереосистемой. В стандартное оснащение также входят картридеры, понимающие форматы SD/MMC/MS, порты USB 2.0 для загрузки контента с внешних носителей, HDMI-разъемы для воспроизведения HD-видео с Blu-ray-проигрывателями и HD-медиаплеерами.

Телевизоры LD1524SU и LD3224SU относятся к категории HD-Ready и поддерживают разрешение 1366 x 768 пикселей. LD1524SU подойдет для маленькой комнаты или кухни, а LD3224SU хорошо впишется в интерьер гостиной или спальни. Эти две модели, как и 24-дюймовая LD2424H DU, имеют разъем VGA для подключения к ПК. Но, пожалуй, именно последняя имеет все шансы оказаться на рабочем столе как в качестве телевизора, так и компьютерного монитора. Она поддерживает разрешение Full HD (1920 x 1080 пикселей) и имеет малое время отклика (5 мс).

Для оценки модели LD2424H DU в режиме ЖК-монитора, мы провели испытания по нашей стандартной методике. При рекомендуемом уровне яркости 120 кд/м<sup>2</sup> отклонение цветопередачи Delta E равнялось 9,28%, что является хорошим показателем,

а неравномерность подсветки экрана составила 19,27%. Также был отмечен хороший запас по яркости (294 кд/м<sup>2</sup>).

В меню LD2424H DU имеется пять визуальных предустановок: «Пользователь», «Стандартный», «Динамичный», «Мягкий», «Игра». Первая служит для запоминания персональных настроек и позволяет вручную регулировать цветопередачу по отдельным каналам (R, G, B). Кроме того, имеются четыре настройки цветовой температуры и пять предустановок эквалайзера. Как видим, BBK LD2424H DU действительно стоит рассматривать в качестве универсального мультимедийного устройства, способного выступать как в роли телевизора, так и компьютерного монитора.

**Новейшие телевизоры BBK со встроенным DVD-проигрывателем**

**Производитель:**  
BBK Electronics Ltd.  
**Веб-сайт:** [www.bbk.ru](http://www.bbk.ru)



ЖК-телевизоры BBK

## ■ ЖК-телевизоры BBK: только факты

Характеристика	Модель	LD1524SU	LD2424H DU	LD3224SU
Экран: тип, размер по диагонали, дюймов (см)		TFT-матрица, 15,6 (39)	TFT-матрица, 23,6 (60)	TFT-матрица, 31,5 (81)
Соотношение сторон			16:9	
Углы обзора (вертик./гориз.), град.		65/90	170/170	176/176
Яркость, кд/м <sup>2</sup>		250	300	500
Контрастность		500:1	1000:1	1500:1
Время отклика, мс		8	5	6,5
ТВ-тюнер		цифровой, DK, I, BG, L, поддержка NICAM		
Форматы фото		Kodak Picture CD, JPEG		
Разрешение экрана, пикс.		HD Ready: 1366 x 768	Full HD: 1920 x 1080 (1080p)	HD Ready: 1366 x 768
Интерфейсы видео		HDMI, композитный вход, S-Video, SCART, антенна		2 x HDMI, композитный вход, S-Video, SCART, антенна
Интерфейсы аудио		аналоговый стереовход, цифровой коаксиальный выход (Dolby Digital/DTS/LPCM), PC Audio, выход для наушников		
Компьютерные интерфейсы		USB 2.0, VGA		
Поддержка носителей		CD-R/CD-RW, DVD-R/DVD-RW, DVD+R/DVD+RW		
Цифровое видео		DVD-Video (MPEG-2), Super VCD (MPEG-2), VCD (MPEG-1), MPEG-4, DivX, XviD		
Поддержка аудио		WMA, MP3, OGG, CD-DA, HDCD, названия файлов, ID3-теги, CD-Text		
Картридер		SD/MMC/MS		
Количество каналов в памяти		200		120
Потребляемая мощность, работа/ожидание, Вт		40/3	60/3	140/3
Размеры, мм		396 x 330 x 144	585 x 430 x 200	794 x 571 x 232
Вес, кг		2,7	5,7	14,3
Комплект поставки		телевизор, кабель питания, пульт ДУ, руководство по эксплуатации, гарантийный талон		
Ориентировочная цена, руб.		6300	10 490	н/д



# МОБИЛОФОН

## ■ Телефон Nokia 5330 Mobile TV Edition

■ Производитель: Nokia  
■ Веб-сайт: [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru)

**У** большинства людей словосочетание «телефон с телевизором» прочно ассоциируется с китайскими поделками, выложенными на витринах Савеловского рынка. Однако с приходом на российские просторы стандарта DVB-H эта ассоциативная связь может быть разрушена. Тем более что за дело взялись такие монстры рынка, как «Вымпелком» и Yota.

Сразу стоит оговориться, что DVB-H — новый для российских реалий стандарт. Это не IP-TV, для работы которого придется раскошелиться на трафик и в больших количествах. Минус же в том, что для просмотра эфира не подойдет любое устройство, необходим аппаратный приемник. Таким образом, если вы хотите радовать себя просмотром телеканалов, придется приобрести новый телефон.

На рынке сейчас есть две модели телефонов с поддержкой DVB-H. О Samsung SGH P960 мы уже рассказывали в одном из прошлых номеров. Настало время познакомиться с другой новинкой — Nokia 5330 Mobile TV Edition. Как и в случае с Samsung, телефон представляет собой вертикальный слайдер с экраном 2,4 дюйма. В принципе, если забыть про слова TV Edition в названии модели, 5330-й

является вполне стандартным устройством среднего ценового сегмента, обладающим всеми привычными для подобных аппаратов функциями. Правда, можно отметить небольшой уклон в сторону мультимедийной составляющей. Разъем для гарнитуры позволяет подключать стандартные наушники, а на торце устройства имеются клавиши для управления плеером. Кроме того, по количеству поддерживаемых аудиоформатов телефон может сравниться с плеером.

Что касается программной начинки, то за работу телефона отвечает платформа S40 6th Edition, и многие пользователи не найдут отличий между ней

и платформами предыдущих ревизий. Так что гораздо интереснее начинка железная. Здесь нам предлагается стандартный набор функций, без которого современный телефон сложно даже представить: есть поддержка Bluetooth, FM-радиоприем-

ник, 3-Мпикс камера со вспышкой. Внешне девайс выглядит весьма достойно, удобно лежит в руке, детали корпуса не хрустят и не люфтят. Единственное исключение — небольшой люфт клавиатуры. Но данный недостаток присущ всем слайдерам без исключения, поэтому к серьезным минусам относить его нельзя.

Перейдем к самому интересному — телевизионному вещанию. Как уже было сказано, **в данный момент DVB-H предлагают две компании — Yota и «Вымпелком»**. При первом запуске приложения «Мобильное ТВ» производится поиск каналов и пользователю предлагается выбрать, каким пакетом он хочет пользоваться: Beeline Mobile TV или Yota TV. Здесь мы столкнулись с первыми трудностями. Хотя обе компании производят вещание в бесплатном тестовом режиме, у Beeline Mobile TV для работы с каналами предлагается купить, то есть пока бесплатно оформить, подписку. При этом ничего, кроме многообещающего «запрос был передан серверу», добиться нам не удалось. С пакетом от Yota все проще: «телевизор» начинает работать сразу после поиска и настройки каналов.

Что касается качества приема, то здесь не все так гладко, как хотелось бы. Телефон не оснащен встроенной антенной — ее роль выполняет провод гарнитуры, так что наушники придется иметь при себе всегда. И если на улице или в машине видео проигрывается без проблем, то внутри зданий услугами мобильного ТВ можно будет насладиться не в каждой квартире, да и не в любой комнате. Перед первоначальным поиском каналов нам пришлось подойти к окну, а для последующего просмотра вспомнить «шаманство» с советской комнатной антенной: лучше всего в нашем случае оказалось положить телефон на стол, а гарнитуру приклеить скотчем к шкафу. Хотя цифровое вещание и не подвержено «мурашкам» аналогового собрата, проблемы при воспроизведении есть и у него. В условиях плохого приема изображение периодически замирает, покрывается артефактами, а то и вовсе останавливается. Кстати, о качестве картинки. К нему, при условии хорошего приема, претензий нет. На небольшом экране телефона (разрешение 320 x 240 точек) де-



• Nokia 5330 Mobile TV Edition



тали видны достаточно четко. Например, можно без труда читать текст в бегущей строке новостей.

Наличие встроенного телевизионного приемника рождает вполне закономерный вопрос: на сколько часов хватит аккумулятора емкости 1000 мА·ч, установленного в телефоне. Несмотря на относительно небольшую (по современным меркам) емкость, он показал вполне достойные результаты: полностью заряженный телефон с включенным «телевизором» продержался 5 ч 40 мин. Правда, в последние полчаса яркость экрана уменьшилась вдвое. Видимо, для сбережения остатков энергии.

А теперь о грустном. С июня, когда в наших руках побывал «телевизорофон» от Samsung, ситуация на рынке существенно не поменялась: мобильное телевидение продолжает существовать в своей отдельной, малоизвестной нише. Цена устройств пока довольно высока (Nokia 5330 Mobile TV Edition в среднем стоит 7000 руб.), чтобы ради нескольких каналов жертвовать довольно большой суммой. А отсутствие возможности вывести картинку с телефона на большой экран дополнительно снижает привлекательность таких устройств. Плюс к этому, не в каждой квартире можно найти уверенный прием сигнала. Если посмотреть на карту покрытия мобильного ТВ от «Билайна», то видно, что довольно много ее участков отмечены как «зона уверенного приема сигнала на улице и в транспортных средствах».

Возможно, новинкой можно было заинтересовать водителей, но «внутримкадовая» зона покрытия ставит крест и на этом. Тем более что обычный аналоговый автомобильный телевизор можно приобрести за гораздо меньшие деньги.

Однако стоит помнить, что мы сейчас являемся свидетелями первых шагов цифрового мобильного телевидения. И можно с уверенностью предсказать, что, как только услуга пройдет все этапы тестирования и избавится от болезней роста, на рынке появятся новые устройства с поддержкой DVB-H, зона уверенного покрытия увеличится и мобильное телевидение станет самым обычным делом. И заглянуть в это светлое будущее можно уже сегодня. **СБ**

#### ■ Телефон Nokia 5330 Mobile TV Edition: только факты

Размер и разрешение экрана	2,4 дюйма, 320 x 240 точек
Количество оттенков цвета	65 тыс.
Радиомодуль	GSM 850/900/1800/1900 МГц
Цифровой модем	GPRS/EDGE/WCDMA/HSDPA 850/1900/2100 МГц
Версия Bluetooth	2.1 + EDR
Камера/вспышка	3,2 Мпикс / светодиодная
Видеозапись	3GPP, MPEG-4
Видеоплеер	3GPP (H.263), H.264/AVC, MPEG-4, WMV 9
Музыкальный плеер	AAC, AAC+, AMR-NB, AMR-WB, eAAC+, M4A, MIDI Tones (poly 64), Mobile XMF, MP3, MP4, SP-MIDI, True tones, WAV, WMA 10, WMA 10 Pro, WMA 9
Слот для карт памяти	microSDHC (до 16 Гбайт)
Дополнительно	FM-радио, DVB-H
Емкость аккумулятора	1000 мА·ч
Габариты, вес	49 x 101 x 14 мм, 114 г
Ориентировочная цена	7000 руб.



**Kingston**  
TECHNOLOGY



## Kingston SSDNow – почувствуй настоящую скорость!



- Чрезвычайная мощность
- Сверхнадежность
- Долговечность
- Низкое энергопотребление



©2010 Kingston Technology Corporation. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 США. Все права защищены. Все торговые марки и зарегистрированные торговые марки являются собственностью своих владельцев.

[www.kingston.ru](http://www.kingston.ru)



# НЕТБУК НА СТЕРОИДАХ

## ■ Ноутбук Asus Eee PC 1215N

■ Производитель: ASUSTek Computer

■ Веб-сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru)

**П**оявление нетбуков с диагональю более 10 дюймов и поддержкой видео высокого разрешения было лишь вопросом времени. Вначале Intel как основной поставщик платформ для нетбуков препятствовала выходу данных устройств с крупной диагональю, так как в этом случае они могли бы конкурировать с субноутбуками на основе процессоров Pentium Dual-Core и Core Solo. Однако с появлением аналогичных «Атому» процессоров в ассортименте AMD сдерживать рынок далее не представлялось возможным. Все-таки конкуренция — штука хорошая.



Asus Eee PC 1215N

### ■ Нетбук Asus Eee PC 1215N: только факты

Процессор	Intel Atom D525 1,8 ГГц (2-ядерный чип 45-нм, FSB 800 МГц, 1-Мбайт кеш L2, x86-64, SSE3, SSSE3)
Чипсет	Intel Tiger Point NM10
Объем, тип и частота оперативной памяти	4 Гбайт DDR3 1333 МГц (2 модуля)
Дисплей	12,1 дюйма, 1366 x 768 пикс. (Hannstar HSD121PHW1)
Видеоадаптер	Intel GMA 3150 / Nvidia Ion
Объем и тип видеопамати	выделяется из оперативной
Жесткий диск	Seagate ST9320325AS (320 Гбайт, 2,5 дюйма HDD SATA)
Оптический привод	Нет
Беспроводные адаптеры	Broadcom (802.11b/g/n), Bluetooth
Аудиокодек	Realtek ALC269
Количество USB-портов	3
Аудиоразъемы	2 mini-jack 3,5 мм (разъем для наушников и микрофона)
Видеоразъемы	1 HDMI, 1 VGA
Слоты для карт расширения	1
Поддерживаемые типы карт памяти	SD, MMC
Операционная система	MS Windows 7 Home Premium (32-битная)
Сетевые разъемы	RJ-45 (Atheros AR8152 100 Мбит/с)
Емкость комплектной аккумуляторной батареи	56 Вт·ч
Ориентировочная цена	20 тыс. руб.

Asus Eee PC 1215N — первый нетбук с диагональю 12 дюймов на платформе Nvidia Ion, который оказался в нашей тестовой лаборатории. С появлением встроенных графических решений от AMD и Nvidia, превосходящих Intel в 5–8 раз, рынок нетбуков разделился на два сегмента. В первом остались модели с адаптерами Intel. Благодаря обновлению платформы Intel Atom, включая набор системной логики, современные нетбуки на его основе способны проработать 8–9 ч в обычном режиме. Второй сегмент — мобильные устройства с видеоадаптерами сторонних производителей. Самым слабым местом у них является время работы, в лучшем случае оно составляет 4–5 ч. На текущий момент применение Nvidia в нетбуках оправдано тем, что мощности одного процессора Atom далеко не всегда хватает для воспроизведения HD-видео, к тому же данная платформа продвигается и как «геймерское» решение. Разумеется, с оговоркой, что игра не должна быть требовательной к ресурсам. Полезность игровых возможностей для нетбуков весьма сомнительна, поэтому, конечно, главным толчком к созданию и продвижению Nvidia Ion послужили технические особенности первого и самого массового видеоадаптера для нетбуков — Intel GMA 950, а именно — отсутствие у него поддержки DirectX 10 и 11.

Кроме встроенной видеокарты от Nvidia, Asus Eee PC 1215N отличается от большинства других нетбуков еще и двухъядерным процессором. Intel Atom D525 с частотой 1,8 ГГц сегодня является одним из самых производительных решений этой серии. Разрешение экрана у Asus Eee PC 1215N — стандартное для этой диагонали, 1366 на 768 точек. А мультимедийные возможности — шире предыдущих поколений Eee PC еще и из-за наличия цифрового интерфейса HDMI. Внешний вид нетбука имеет сходные черты как с предыдущими представителями Eee PC, в частности, серии Seashell, так и с субноутбуком UX30. Это еще раз подтверждает то, что по позиционированию 12-дюймовые нетбуки в линейке Asus не так уж далеки от полноценных компактных ноутбуков. Общее оформление достаточно спокойное, пластик крышки матовый, немаркий. Внутри нетбук не пере-



гружен декоративными деталями, пластмасса вокруг тачпада также имеет матовую поверхность, в отличие от рамки экрана и области с клавишами.

Клавиатура, к слову, имеет обычную для последних Eee PC конструкцию, что, конечно, облегчает чистку, да и общий вид делает более привлекательным. Размер клавиш остался прежним относительно 10-дюймовых моделей, однако расстояние между ними увеличилось, из-за этого печатать стало удобнее. Нарекания вызвала только работа тачпада, точнее, его клавиш. Сама чувствительная область откалибрована достаточно хорошо и имеет нормальный размер, зато для нажатия на клавиши приходится прикладывать усилия.

Дисплей Asus Eee PC 1215N для нетбука имеет хорошие характеристики. Запас по яркости немного, но он есть. Углы обзора по вертикали и горизонтали такие же, как у бюджетных 15-дюймовых ноутбуков, в одиночку подобрать удобный наклон крышки вполне возможно.

Самым интересным для нас было выявить уровень производительности данного нетбука. Заметим, кстати, что объем установленной оперативной памяти у нашей конфигурации составлял 4 Гбайт, однако доступно было менее трех, так как нетбук поставляется с 32-разрядной Windows 7 Home Premium. Встроенная системная утилита оценки выставляла двухъядерному Intel Atom 3,5 балла, ненамного больше получил и графический чип Nvidia Ion (3,7 балла в категории Gaming graphics). Остальные синтетические тесты показали более интересные результаты. Так, например, в 3DMark05 нетбук заработал 4044 балла, что для компактного устройства данного класса очень хорошо.

На первом месте для любого нетбука стоит вопрос экономичности и автономности. Как мы заметили в начале статьи, устройства с графикой Nvidia сильно уступают по времени работы от батареи нетбукам на платформе Intel. В режиме Classic программы Battery Eater 2.70 Asus Eee PC 1215N проработал 4 ч, в более экономичном, имитирующем чтение текста, время работы составило 6 ч.

## ■ Результаты измерения качества экрана Asus Eee PC 1215N

Параметр	Значение
Неравномерность подсветки матрицы	9,71%
Максимальная яркость	158 кд/м²
Отклонения цветопередачи по Delta E CIE 2000	19,52%
Коэффициент контрастности	245:1

Платформу Nvidia Ion можно считать удачным решением. Ее сильные стороны в значительно более высокой производительности в 3D. В нетбуке Asus Eee PC 1215N сильные стороны Ion реализованы в полной мере. Это мощный двухъядерный нетбук для широкого круга задач, в том числе он подойдет для просмотра фильмов HD и простеньких игр. Время автономной работы не рекордное, но для нетбуков на Nvidia Ion 6 ч работы — очень хороший результат. Надеемся, что специфический тачпад оказался только в нашем экземпляре, тем более что при использовании внешней мыши это перестанет быть проблемой. **MS**

## ■ Результаты тестов производительности и экономичности Asus Eee PC 1215N

PCMark Vantage, PCMarks	1843
Memories	524
TV & Movies	1550
Gaming	763
Music	2329
Communications	1507
Productivity	1509
HDD	3086
Windows 7 Performance, усреднено	4,12
Processor	3,5
Memory (RAM)	5,0
Graphics	3,2
Gaming graphics	3,7
Primary hard drive	5,7
Everest 5.50, усреднено	2003
Everest Memory Read, Мбайт/с	4581
Everest Memory Write, Мбайт/с	3661
Everest Memory Copy, Мбайт/с	3873
Everest Memory Latency, нс	97,1
Everest CPU Queen	8182
Everest CPU PhotoWorxx	4656
Everest CPU Zlib	18191
WinRAR 3.93 Benchmark, кбайт/с	515
3DMark05, default	4044
3DMark05 CPU	972
3DMark06, default	2577
SM2.0 Score	1074
HDR/SM3.0 Score	1043
CPU Score	898
<b>Дисковая производительность</b>	
ATTO Disk Benchmark, Read-64K, Мбайт/с	63,4
ATTO Disk Benchmark, Write-64K, Мбайт/с	64,3
HD Tach/Everest, Average Read, Мбайт/с	57,8
HD Tach/Everest, Access Time, мс	18,9
Средняя «физика» HDD (по Everest и ATTO)	2971
Средняя производительность диска	3028
<b>Экономичность ноутбука</b>	
Емкость батареи, Вт·ч	57,15
Battery Eater 2.70 Pro Classic, мин	247
Battery Eater 2.70 Pro Reader's Test, мин	365
Среднее потребление в Classic, Вт	12,81
Среднее потребление в Reader's Test, Вт	8,87
Среднее время работы от батареи, мин	300,26
Средняя потребляемая мощность, Вт	10,66

# Apacer

Access the best



AH521 & AH522  
**HANDY S120** USB 2.0 Flash Drive



AH162  
**HANDY S120** USB 2.0 Flash Drive



DDR3  
**Triple Channel Memory Kit**

Наши партнеры:

[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)

[www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)

[www.smartdisc.ru](http://www.smartdisc.ru)

[www.video-audio.ru](http://www.video-audio.ru)

[www.inzer-tech.com](http://www.inzer-tech.com)

[www.apacer.com](http://www.apacer.com)



# ЦВЕТОЛАЗЕРНОЕ ШОУ

## Тестирование цветных лазерных принтеров

### Тестируются:

- Epson AcuLaser C1600
- HP Color LaserJet CP1215
- Kyocera FS-C5100DN
- OKI C530dn
- Samsung CLP-620ND
- Xerox Phaser 6140N

**О**живая после непонятного экономического кризиса, который, как говорят некоторые, уже закончился, мы вновь начинаем обращать внимание на вещи, которые нам интересны, но без которых в повседневной жизни можно обойтись. Например, на цветные лазерные принтеры. Для этого обзора мы отобрали шесть цветных лазерников, ориентированных на домашнее и офисное применение в небольших рабочих группах.

Вряд ли кому-то нужно доказывать, что документы, содержащие цветные включения, лучше воспринимаются глазом и прочнее откладываются в сознании человека. И что деловые бумаги, распечатанные на цветном лазернике, косвенно свидетельствуют о состоятельности и солидности вашей компании. Все это вполне понятно. Тем не менее такого бума продаж цветных лазерных принтеров, каким был, скажем, 2003 г. для монохромных лазерников, как не было, так и нет. И это притом, что на рынке уже давно присутствуют цветные аппараты дешевле 300 долл., то есть преодолевшие некий психологический ценовой рубеж, после которого следовало бы ожидать существенного роста продаж таких устройств. Но этого, однако, не происходит. Причина очевидна: покупатель стал более разборчивым и умеющим считать деньги. А подсчеты эти рисуют гораздо менее радужную картину, чем цветные лазерные принтеры на своих распечатках. Причина — высокая цена расходных материалов, в частности тонер-картриджей. Согласитесь, что это, мягко говоря, странно, когда комплект из четырех картриджей порой стоит дороже

самого аппарата, даже с учетом того, что при продаже принтер, как правило, комплектуется лишь частично заправленными картриджами. Именно это и мешает популяризации цветной лазерной печати среди домашних пользователей. Если же присовокупить к этому тот факт, что самостоятельная заправка монохромного и цветного лазерника это, как говорят в Одессе, две большие разницы, становится понятно, почему покупатели не сметают в ажиотаже с полок магазинов недорогие цветные аппараты. Ситуация может измениться в лучшую сторону в двух случаях: если фирмы-поставщики снизят цены на расходные материалы и если качество печати фотоизображений у цветных лазерников приблизится к качеству струйных принтеров. Первого ожидать, скорее всего, не приходится, а второе, как заверяют представители фирм, в принципе возможно, это только вопрос времени. Существенно лучшая картина для лазерников складывается в офисах, где цветные аппараты встречаются все чаще.

В технологическом плане на рынке цветной лазерной печати каких-либо революционных изменений не наблюдается.

### ■ Как мы тестировали

При обзоре возможностей принтеров мы исходили из ряда одинаковых критериев для сравнения моделей, не зависящих от их класса и предназначения. В то же время важность отдельных критериев может изменяться в зависимости от типа устройств. В ходе тестирования всех аппаратов мы оценивали качество печати, производительность, удобство в эксплуатации и функциональность, а также оправданность цены.

Для проведения стандартных испытаний все принтеры подключались к компьютеру через интерфейс USB. Режимы энергосбережения и экономии тонера не задействовались. При печати использовались стандартные настройки драйверов.

Для испытаний использовалась универсальная офисная бумага формата A4 плотностью 80 г/м<sup>2</sup>. Чтобы на результаты не оказывало влияния время, необходимое на выход принтеров из спящего режима, перед отправкой тестовых документов на печать устройства переводились в режим online нажатием на соответствующую кнопку или выполнением короткого задания.

### Качество печати

В качестве стандартных критериев мы использовали объективную оценку передачи полутонов на градиентных шкалах, плавности штриховок (прямых и наклонных линий) и воспроизведения текста. В качестве шаблона использовался документ HNS-A4-5 в формате Adobe Acrobat (PDF). Он со-

держит образцы шрифта Arial разных размеров (от 1 до 12 пунктов), радиальную миру, градиентные заливки (0–100%), набор штриховок (черным по белому, и наоборот) с толщиной линий 0,2, 0,3, 0,4 и 0,5 пункта. Тестовый PDF-файл генерировался программой CorelDRAW с разрешением 1200 x 1200 dpi.

За каждую воспроизведенную градацию полутонов модель получала по одному баллу (максимально 40), за плавность штриховок — столько же (максимально 8). Качество текста оценивалось путем определения минимального размера кегля шрифта с хорошо различимыми символами (теоретический минимум — 1, максимум — 16). Все показатели нормировались по максимальному значению. Затем полученные промежуточные итоги суммировались с весовыми коэффициентами, назначенными для каждого задания печати, складывались с вычислением общего итога, вновь нормировались по максимуму и сводились к пятибалльной шкале. Наименее отличившееся устройство получало один балл, продемонстрировавшее наилучшее качество — пять; остальные оценки распределялись пропорционально.

Кроме того, каждое устройство распечатывало графическую диаграмму Excel, содержащую тонкие волосные линии на сплошном черном фоне, и графические файлы с градиентными заливками и фотоизображениями и векторной графикой. Полученные результаты при вычислении итоговых баллов учитывались с весовым коэффициентом 20%.



По-прежнему жив и неплохо себя чувствует класс четырехпроходных устройств, мирно сосуществующих с более дорогими однопроходными, незначительно различающимися конструктивно. Не изменилась и когорта основных фирм-производителей, разве что теперь на одном уровне со старожилками выступает сравнительно молодой на этом рынке, но очень успешный игрок по имени Samsung.

В нашем обзоре мы попытались по мере сил и возможностей охватить всех ведущих поставщиков цветных лазерных принтеров, попросив их предоставить свои модели ценой примерно до 15 000 руб. Состав участников получился довольно разношерстным, поэтому проводить прямое сравнение моделей за 6500 и 14 700 руб. будет некорректно. Тем не менее такая неоднородность позволила представить общую картину текущих предложений цветных лазерников для дома и небольшого офиса.

## Epson AcuLaser C1600

- **Производитель:** Epson
- **Веб-сайт:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

Наш тест открывает совсем новый принтер компании Epson — настолько новый, что на момент подготовки статьи нам даже не удалось найти цены ни на него, ни на его расходные материалы. AcuLaser C1600 представляет по-прежнему живой класс четырехпроходных цветных лазерников. Да, они печатают в цветном режиме вчетверо дольше, чем в черно-белом. Да, они, как правило, более шумные, чем их однопроходные родственники. Но! Они зачастую компактнее однопроходников и, что для

многих пользователей важнее всего, существенно дешевле. Аппарат Epson это подтверждает: он настолько невелик размером, что по незнанию его легко можно спутать с монохромным принтером.

Поддающий лоток выполнен в виде откидывающейся дверцы, но поскольку фирма снабдила его отдельной крышкой из темного плексигласа, в открытом виде он выглядит вполне презентабельно и не вызывает желания поскорее его закрыть, дабы не портить внешний вид принтера.

Весьма оригинально сделан приемный лоток. Это тоже крышка, в открытом состоянии становящаяся пюпитром, поддерживающим выходящую из принтера бумагу. Резонный вопрос: а что если начать печатать, забыв открыть крышку? Отвечаем: ничего страшного не произойдет, так как отпечатки все равно будут поступать наружу через малозаметную щель между крышкой и корпусом, поэтому, если вы обычно печатаете документы, состоящие из одного-двух листов, крышку можно не открывать вовсе.

Панель управления предельно лаконична. Помимо индикаторов готовности и ошибки, а также четырех светодиодов, сигнализирующих о расходе картриджей, она состоит всего из двух кнопок — поворота барабана с тонер-картриджами и очистки/возврата.

Замена картриджей не сложна, хотя и требует известной



Epson AcuLaser C1600

## Производительность

При испытании устройств на скорострельность учитывалось время выхода первого листа при печати.

Для определения скорости печати использовались два тестовых документа в формате Adobe Acrobat (PDF): типичное «деловое письмо» (страница формата A4 с 5%-ным заполнением текстом) и бизнес-графика (8-страничный рекламный проспект). Мы отправляли на печать по 20 копий первого и по две копии второго файла. Затем фиксировали время выхода первого листа, а по выходу последнего — полное время выполнения задания, по которому рассчитывали максимальную скорость печати. Измерения проводились от нажатия кнопки «Печать» в окне драйвера устройства до выброса, соответственно, первого и последнего листа в приемный лоток.

Стандартным критериям производительности присваивались разные весовые коэффициенты, поскольку на практике для разных классов устройств решающее значение могут иметь не одни и те же показатели.

Показатели скорости печати нормировались по максимуму, а времени выхода первых страниц — по минимуму. Затем итоги сводились к пятибалльной шкале.

## Функциональность и удобство пользования

При оценке функциональности мы учитывали наличие более высокого, чем стандартное, разрешения при печати, встро-

енного адаптера сетей Ethernet и Wi-Fi, функции USB-хоста, возможности эмуляции языка PostScript и др. — в зависимости от класса и назначения устройств. Показателями удобства эксплуатации считались высокие значения емкости лотков, ресурса картриджей, низкая стоимость одного отпечатка и компактность моделей. Важные критерии и весовые коэффициенты для них представлены в таблице, помещенной в описание методики конкретного класса устройств.

## Оправданность цены и оценка редакции

Эта характеристика особенно важна для потребителя. Она рассчитывалась как отношение цены тестируемых моделей к сумме оценок производительности, качества печати, функциональности и удобства эксплуатации. Полученные числа нормировались по минимуму и сводились к пятибалльной шкале. Как обычно, «Оценка Hard'n'Soft» представляет собой среднее арифметическое всех вышеприведенных составляющих.

**Предупреждение.** При вынесении итоговых оценок мы не использовали абсолютных параметров. Количество «звезд» и место, занятое тем или иным устройством, отражают лишь результат его сопоставления с другими участниками испытаний и не могут служить для сравнения с изделиями, представленными на рынке, но не проходившими данного тестирования.





аккуратности (из-за миниатюрных размеров при недостаточной внимательности можно вставить картридж с перекосом). Столь же проста замена и других компонентов принтера. Огорчает лишь очень уж скромный ресурс картриджей, входящих в комплект поставки, — всего 500 стр. (картриджи повышенной емкости рассчитаны на вывод 2700 стр.). Кстати сказать, любознательные покупатели могут увидеть в продаже цветные лазерные принтеры, по крайней мере, двух других фирм, как две капли воды похожие на модель Epson. Кто из этих компаний является истинным производителем аппарата, а кто поставляет его под своей маркой по OEM-соглашению, мы сказать не возьмем, заметим лишь, что, поскольку все фирмы известные и со своей историей, пользователю не о чем беспокоиться.

В силу своей четырехпроходной конструкции аппарат при работе довольно сильно шумит. Так как модель рассчитана на сугубо персональное применение, никаких «излишеств» вроде сетевого адаптера или дополнительного лотка для приоритетной подачи в ней не предусмотрено.

В наших тестах изделие Epson в целом подтвердило (и даже превзошло) заявленные характеристики, показав на обычных офисных документах (без учета времени печати первой страницы) скорость 5 стр./мин в цветном и 20 стр./мин в монохромном режимах (а не 19, как указано в документации). Драйвер аппарата достаточно умен и различает, содержит ли текущая страница цветные включения. Если таковых не оказывается, то принтер оперативно переключается в монохромный режим, тем самым повышая быстродействие. В контрольных задачах с учетом времени вывода первой страницы AcuLaser C1600 даже сумел занять второе место по скорости печати черно-белого текстового документа, уступив пальму первенства лишь модели OKI.

Что касается качества печати, здесь особых взлетов аппарат не показал, хотя и явных провалов, которые могли бы помешать рекомендовать его к использованию, тоже не было.

Если вам нужен цветной лазерник, и вы хотите сэкономить на начальной покупке, то при рассмотрении к Epson AcuLaser C1600 вполне имеет смысл.

Только не забудьте сначала прояснить вопрос с ценами на расходные материалы.

## HP Color LaserJet CP1215

- Производитель: Hewlett-Packard
- Веб-сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Этот принтер во многом составляет пару модели Epson: они оба относятся к устройствам класса GDI, у обоих нерасширяемое 16-Мбайт ОЗУ, оба компактнее и дешевле остальных, оба имеют разные скорости печати в монохромном и цветном режимах, оба лишены дисплеев и сетевых интерфейсов. Но есть, разумеется, и различия. Модель CP1215 выполнена на основе последовательного (тандемного) механизма с четырьмя расположенными в ряд печатными узлами, так что полноцветное изображение формируется на бумаге за один проход. Примечательно, что этот ряд в принтере HP — горизонтальный, напоминающий аналогичную конструкцию в светодиодных принтерах OKI, благодаря чему замена картриджей в CP1215 предельно упрощена. Кажется, ничего более удобного уже не придумать: нужно лишь открыть переднюю крышку, выдвинуть легко скользящую на салазках кассету, и — вуаля! — все четыре картриджа перед вами. Еще одна примечательная особенность аппарата — фирменная фишка HP под названием «Технология мгновенного закрепления тонера», проще говоря — нулевое время ожидания разогрева печки. Согласитесь, когда принтер используется лишь изредка для печати одной-двух страниц, а все остальное время находится в состоянии ожидания, эта функция существенно экономит не только ваше время, но и нервы.

Но не все так радужно. При подготовке обзора удивил тот факт, что у всех без исключения принтеров заявлена очень большая максимальная нагрузка в месяц, исчисляемая десятками тысяч страниц. Например, у этой модели HP ежемесячный потолок — 25 тыс. Между тем рекомендуемая нагрузка может быть буквально на несколько порядков меньше, чем максимальная (так, у того же CP1215 она составляет всего 250–1000 стр./мес.).

Не слишком порадовал и драйвер принтера, оказавшийся недостаточно «интеллектуальным». Так, на одном из наших тестовых документов, содержащих обычный черный текст, принтер распознал две страницы как цветные только потому, что на каждой были помечены цветом непечатаемые символы (CR/LF), и, как следствие, снизил скорость печати.

Вообще говоря, производительность не самая сильная сторона этого принтера. По результатам тестов он оказался самым неторопливым. Виной тому — слишком долгая печать первой страницы (по сути, сводящая на нет преимущества мгновенного разогрева печки), а также, видимо, недостаточно оптимизированный драйвер. К примеру, первые четыре страницы восьмистраничного PDF-файла с бизнес-графикой принтер печатал с длинными паузами перед каждой страницей и лишь затем его «задумчивость» пропадала.



HP Color LaserJet CP1215



Из положительных моментов отметим качественный вывод фотоизображений, отличную передачу мелких деталей и текста и неплохую печать градиентов. Аппарат не справился, пожалуй, только с выводом тонких волосяных линий на сплошном черном фоне — задачей, оказавшейся не по плечу в обзоре лишь ему и изделию Epson.

Принтер был бы более привлекателен для пользователей, которые никуда не спешат, если бы имел менее дорогие картриджи, из-за которых у CP1215 самая высокая в обзоре стоимость печати страницы.

## Kyocera FS-C5100DN

- **Производитель:** Kyocera Mita
- **Веб-сайт:** [www.kyoceramita.ru](http://www.kyoceramita.ru)

Вам вряд ли удастся равнодушно пройти мимо этого принтера — уж очень он привлекает внимание своими несколько необычными формами и красивой панелью управления с подсвечиваемым ЖК-дисплеем. Недаром фирма не устает при случае напоминать о том, что дизайн ее изделий принадлежит Ф. Порше (очевидно, не лично Фердинанду или его сыну Ферри, давно ушедших в мир иной, а дизайнерам их знаменитой автомобильной компании).

FS-C5100DN, пожалуй, наиболее технически оснащенный принтер в нашем обзоре. Об этом свидетельствует обилие настроек и дополнительных утилит, возможность комплектации двумя дополнительными подающими лотками по 500 листов каждый (общий объем одновременно загружаемой бумаги при этом составит внушительные 1400 листов), наличие интерпретатора PostScript3, прямая печать файлов XPS и PDF, гнездо под карту памяти CompactFlash объемом до 2 Гбайт (для хранения шрифтов, форм, логотипов), вместительный приемный лоток с датчиком заполнения, возможность установки адаптера беспроводной связи, самый большой в обзоре ресурс фотобарабана и др.

Принтер весьма быстрый: и в монохромном, и в цветном режимах его скорость составляет 21 стр./мин. Правда, при внимательном чтении спецификаций можно заметить любопытное уточнение: после вывода 16 стр. скорость печати снижается до 14 стр./мин. К сожалению, об этой особенности упоминается вскользь и отнюдь не на самом видном месте.

В стандартный комплект поставки входит дуплексное устройство. При его использовании скорость печати составляет 12 стр./мин.

ОЗУ объемом 256 Мбайт допускает расширение до внушительных 1280 Мбайт. Не подкачали и картриджи: их стандартный ресурс — 5000 и 4000 стр.

Большой откидывающийся многофункциональный подающий лоток также не чета мини-лоткам у других моделей: он вмещает до 150 листов бумаги средней плотности.

На левой грани корпуса принтера притаился разъем USB для печати с флеш-накопителей. В наших экспериментах принтер по невыясненной причине не увидел часть файлов на «флешке», тогда как с печатью других никаких проблем у него не возникло.

Несмотря на все свои технологические преимущества, аппарат оказался крайне медленным при печати нашего PDF-файла, насыщенного графикой (при использовании PCL-драйвера): в этом тесте скорость составила всего 2 стр./мин, что, конечно, негативно повлияло на итоговый результат. Еще одна не самая сильная сторона FS-C5100DN — передача мелких деталей (текста), по этому показателю он уступил остальным пяти принтерам из данного обзора.

Тем не менее данное изделие Kyocera заслуживает самого пристального внимания, так как у него малая стоимость владения и низкая себестоимость отпечатков вкупе с возможностью разграничения прав между пользователями. При эксплуатации в рабочих группах все это трудно переоценить, поэтому принтер, безусловно, заслуживает быть рекомендованным для эксплуатации в небольших офисах.

## OKI C530dn

- **Производитель:** OKI Printing Solutions
- **Веб-сайт:** [www.oki.ru](http://www.oki.ru)

«Приземистый» корпус придает этому аппарату солидный, основательный вид. Что, впрочем, подтверждается и объективно, ведь C530dn — самый быстрый принтер в обзоре, его механизм обеспечивает печать со скоростью 30 стр./мин в монохромном и 26 стр./мин в цветном режимах, не говоря уже о том, что светодиодная конструкция потенциально более надежна, чем классическая лазерная в силу отсутствия ряда движущихся механических узлов. Да и бессрочная гарантия фирмы на светодиодные линейки тоже говорит о многом.

Принтер оснащен привычным двухстрочным ЖК-дисплеем



OKI C530dn



Kyocera FS-C5100DN

*Редакция благодарит  
компанию Abius  
([www.abius.ru](http://www.abius.ru))  
за предоставленное  
оборудование.*





на 32 знако-места, однако, в отличие от таких же, но неподсвечиваемых экранчиков в большинстве других устройств, у C530dn он имеет синюю подсветку. Любопытная особенность аппарата — выбор языка меню, выполняемый только лишь из программы установки принтера, средствами самого меню этого сделать нельзя (по умолчанию выбран, разумеется, английский язык). Также по умолчанию в конфигурации принтера отключен дуплексный модуль, и вот это уже не вполне понятно, ведь неискушенный пользователь может так и не узнать, что купленный им аппарат умеет автоматически печатать на обеих сторонах бумаги (скорость дуплексной монохромной печати — 22 стр./мин).

Принтер не только совместим с языком PCL, но и оснащен интерпретатором PostScript. Правда, если при начальной установке драйверов принтера в системе вы почему-либо не выбрали один из вариантов (скажем, PostScript), то в дальнейшем установить его будет затруднительно.

Для печати на плотных материалах, помимо дополнительного лотка для приоритетной подачи, предусмотрен откидывающийся задний приемный лоток, обеспечивающий прямой тракт прохождения носителей. Кроме того, принтер способен изготавливать отпечатки на ленте длиной до 1 м 20 см — функция, правда, редко востребованная, но оттого не менее примечательная уже хотя бы потому, что не допустить перекоса при транспортировке столь длинных носителей — задача нетривиальная.

Блок с сетевым и USB-разъемами расположен в углублении корпуса, закрываемом съемной крышкой, так что случайно извлечь кабель из устройства просто не получится.

Будьте готовы, что платой за скорость станет довольно сильный шум, издаваемый принтером при работе. Хотя при использовании в офисе это малозначительно. А вот наличие картриджей повышенной емкости

при коллективной эксплуатации — это, безусловно, достоинство аппарата. Говоря о ресурсе, любопытно заметить, что на американском сайте OKI предельная ежемесячная нагрузка заявлена как 15 тыс.стр., больше, чем на сайте российского, что лишним раз подтверждает сомнительную пользу

этой характеристики, определяемой не эксплуатационными, а скорее рекламными соображениями.

Как показали тесты, принтер оказался самым быстрым в обзоре не только на бумаге, но и в деле. В чистых тестах (без учета времени печати первой страницы) он полностью подтвердил заявленные характеристики. Да и по скорости вывода первой страницы принтер — на лидирующих позициях.

Отпечатки C530dn трудно спутать с какими-либо другими по причине их блестящего (в прямом смысле слова) вида — такого глянца не дает, пожалуй, аппарат никакой другой фирмы.

Единственное, что может остановить потенциального покупателя от выбора этого принтера — довольно высокая цена и требовательность к аутентичности картриджей. Впрочем, в отличие от монохромных лазерников, многие из которых вполне лояльно относятся к перезаправкам, заправлять картриджи к любым цветным лазерным принтерам мы бы вам не посоветовали.

## Samsung CLP-620ND

- Производитель: Samsung Electronics
- Веб-сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Глядя на этот принтер, невольно приходят на ум военные самолеты с такой же грозно-серой цветовой гаммой корпуса. И ведь сравнение вполне уместное: если на заре производства южнокорейских принтеров многие оценивали деятельность фирмы в этом направлении весьма скептически, то сегодня Samsung — конкурент № 1 для самых именитых поставщиков лазерников. И данная модель вполне подтверждает их опасения.

Этот не претендующий на компактность однопроходный аппарат обеспечивает печать с паспортной скоростью 20 стр./мин в черно-белом и цветном режимах. Панель управления начисто лишена подписей, вся маркировка выполнена значками — как тут не вспомнить азиатский менталитет, тяготеющий к образному мышлению? Любая неполадка, требующая вмешательства пользователя, не останется незамеченной благодаря яркому зелено-красному индикатору. Как и многие другие модели, этот принтер снабжен небольшим дисплеем на 32 знако-места, но, к сожалению, без подсветки. Непривычно расположены разъемы (USB, сетевой и гнездо для связи с приобретаемым дополнительно вторым подающим лотком) — они находятся не сзади, а на правой стороне корпуса.

Откидывающийся многоцелевой подающий лоток настолько большой, что его даже неловко называть дополнительным. Вкупе с опциональным лотком на 500 листов объем одновременно загружаемой бумаги, таким образом, составит 850. Дополнительному удобству способствует дуплексный модуль, входящий, что немаловажно, в стандартную конфигурацию. При его ис-



• Samsung CLP-620ND





пользовании скорость печати снижается в два раза, но как подсчитать, сколько он сэкономит времени и бумаги?

При интенсивной эксплуатации имеет смысл приобретать картриджи повышенного объема, тем более что у CLP-620ND они действительно емкие — на 5500 и 4000 стр. (черный и цветные соответственно). Но, как и в случае с другими аппаратами, про перезаправку вам придется забыть.

Как показали тесты на скорость, при печати обычных тестовых документов принтер работает почти так же быстро, как заявлено в документации. Но вот при выводе PDF-документа, насыщенного графикой, производительность принтера заметно понизилась. На выход из состояния ожидания принтер тратит менее 9 с (быстрее только модель HP с мгновенным разогревом).

Отдельного упоминания заслуживает качество печати. В этой части тестов аппарат Samsung стал абсолютным лидером, продемонстрировав наилучшую передачу полутонов, плавность штриховок и воспроизведение мелкого текста. Так же хорошо показал себя CLP-620ND при выводе фотоизображений, особенно если в настройках качества печати выбрать нечасто встречающийся подпункт «Глянцевая печать». В этом режиме отпечатки получаются чуть более глянцевыми и насыщенными, нужно лишь учитывать, что при этом становятся недоступными параметры двусторонней печати — из-за этого принтер использует дуплекс даже тогда, когда это не требуется.

Отличная цветопередача, добротная комплектация, именитая фирма с развитой инфраструктурой — вот та триада, которая делает выбор принтера CLP-620ND оправданным и целесообразным.

## Xerox Phaser 6140N

- **Производитель:** Xerox
- **Веб-сайт:** [www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)

Классический стильный дизайн корпуса с панелью управления из темно-синего пластика делает принтеры Xerox безошибочно узнаваемыми, и эта модель не исключение. Подсвечиваемый ЖК-дисплей на 32 знака места дополнен парой длинных ярких светодиодных индикаторов зеленого и оранжевого цветов, которые не только украшают аппарат, но и позволяют издалека определить, все ли в порядке или требуется вмешательство пользователя. Также удобно, что принтер обучен подавать звуковые сигналы, например, при опустошении подающего лотка или по завершении печати задания.

Порадовала очень быстрая готовность аппарата к работе после включения — буквально через считанные секунды можно приступить к работе. Увы, но на этот явный плюс приходится не менее заметный минус: при печати аппарат довольно часто выполняет автоматическую перекалибров-

ку, занимающую несколько секунд, из-за чего время выполнения заданий, разумеется, увеличивается. Так, в одном из наших тестов итоговое быстроедействие по этой причине снизилось почти в два раза (но даже это не помешало ему стать вторым в обзор по общей производительности, уступив лишь аппарату фирмы OKI).

Модель с суффиксом N поставляется без дуплексного модуля, но его можно приобрести отдельно и установить в принтер самостоятельно — это несложно. Удобно, что в драйвере принтера предусмотрена как автоматическая, так и ручная двусторонняя печать. Примечательно, что использование дуплекса у этой модели практически не приводит к снижению скорости печати, что встречается далеко не у всех принтеров, оснащенных функцией автоматической двусторонней печати. Будьте, однако, готовы, что за удовольствие не переворачивать листы вручную придется раскошелиться ориентировочно на 5 тыс. руб.

Помимо основного подающего лотка на 250 листов, имеется паз для полистовой первоочередной подачи носителей. Если этого количества окажется недостаточно (например, при интенсивной эксплуатации в рабочей группе), можно доукомплектовать принтер вторым лотком такого же объема. Особая гордость Xerox — наличие истинного интерпретатора языка PostScript3 от Adobe. Кроме того, благодаря эмуляции цветных заливок Pantone и собственной системе цветокоррекции, фирма гарантирует точную цветопередачу. Как показали наши тесты, это не пустые обещания. Даже без каких-либо дополнительных настроек Phaser 6140 обеспечивает действительно очень реалистичные цвета, что особенно заметно при печати фотоизображений.

Стандартное 256-Мбайт ОЗУ расширяется до 1280 Мбайт, и, если его нарастить хотя бы до 512 Мбайт, пользователю автоматически становятся доступны дополнительные возможности, среди которых RAM-диск, печать сохраненных заданий с панели управления, защищенная печать (по вводу пароля), пробная печать комплектов документов и др.

Принтер очень хорошо справляется с передачей полутонов и градиентов, отлично выводит мелкий текст и почти не имеет претензий к плавности штриховок. Пожалуй, единственное, что хотелось бы улучшить, это насыщенность черных заливок.

Резюме: добротный принтер, обеспечивающий качественную печать и стоящий своих денег.



Xerox Phaser 6140N








Задавшись целью оценить текущее состояние рынка цветных лазерных принтеров, мы постарались собрать все доступные модели, позиционирующиеся как принтеры для дома, малого бизнеса и рабочих групп. Несмотря на сходное позиционирование, в тестировании оказались представлены модели со значительным ценовым разбросом, к тому же они заметно различались по длительности присутствия на рынке. Нашлись как самые новые,

на которые еще не сформировались устойчивые цены, так и те, что уже давно успешно продаются.

В зависимости от основного критерия выбора принтера, среди участников можно выделить несколько групп. Для домашнего применения часто важнее всего оказываются скромные габариты устройства. В этом случае свой выбор следует остановить на таких моделях как Epson AcuLaser C1600, HP Color LaserJet CP1215 и Xerox Phaser 6140N (в порядке снижения интегреса). Если главным критерием выступает

## ■ Цветные лазерные принтеры: только факты

Модель	Epson AcuLaser C1600	HP Color LaserJet CP1215	Kyocera FS-C5100DN	Samsung CLP-620ND	OKI C530dn	Xerox Phaser 6140N
Характеристики						
Формат печати	A4	A4	A4	A4	A4	A4
Разрешение, dpi	600 x 600 (1200 x 600)	600 x 600 (2400 x 600)	600 x 600 (9600 x 600)	600 x 600 (9600 x 600)	1200 x 600	600 x 600 (2400 x 2400)
Максимальная скорость печати (цвет/монохром), стр./мин	5/19	8/12	21/21	20/20	26/30	18/20
Время выхода из состояния ожидания (заявленное/фактическое), с	н/д/21	0/0	25/10,5	н/д/9	32/17	25/11,5
Заявленное время выхода первой страницы (цвет/моно), с	13/22	24/30	12/10,5	25/25	8/7,5	13/12
Частота процессора, МГц	80	264	533	360	532	400
Объем памяти (устан./макс.), Мбайт	16/16	16/16	256/1280	256/512	256/768	256/1280
Интерфейсы	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0, гнездо для карты CF, 802.11b/g (опция)	USB 2.0	USB 2.0, гнездо для карты SDHC	USB 2.0, 802.1x (опция)
Адаптер Ethernet	—	—	+	+	+	+
Дисплей	—	—	+	+	+	+
Дуплексный модуль	—	—	+	+	+	—
Язык управления печатью/эмуляция	GDI	GDI	PCL6/5c, PostScript 3 (KPD3), XPS, PDF	PCL6/5c	PCL6/5c, PostScript 3	PCL6, Adobe PostScript 3
Емкость подающего лотка, листов A4	200	150	250	250	250	250
Емкость лотка внеочередной подачи, листов A4	—	—	150	100	100	1
Дополнительные подающие лотки, листов A4	—	—	500+500	500	530	250
Емкость приемного лотка, листов A4	100	125	250	200	150, 100	150
Диапазон плотности совместимых носителей, г/м²	60–209	60–220	60–220	60–220	64–220	65–220
Максимальная нагрузка, стр./мес.	35 000	25 000	50 000	65 000	45 000	40 000
Ресурс фотобарабана, стр.	45 000	н/д	100 000	50 000	60 000	н/д
Ресурс черного картриджа стандартной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.	1600	2200	5000	2500	3500	2600
Ресурс цветного картриджа стандартной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.	1600	1400	4000	2000	2000	2000
Ресурс черного картриджа повышенной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.	2700	—	—	5500	5000	—
Ресурс цветного картриджа повышенной емкости при печати с 5%-ным заполнением, стр.	2700	—	—	4000	5000	—
Уровень шума (работа/ожидание), дБ	51/29	61/н/д	53/36	51/35	54/37	н/д
Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	440/14	290/11,1	405/7	560/8	540/14	280/8
Габариты (Ш x Г x В), мм	404 x 380 x 275	399 x 453 x 254	345 x 518 x 455	441 x 431 x 425	410 x 504 x 242	400 x 457 x 415
Масса, кг	11,3	17,6	28	27	21	19,6
Ориентировочная цена, руб.	7900	6200	14 500	12 500	17 500	14 700
Ориентировочная цена стандартного черного картриджа, руб.	н/д	2500	3500	2800	2200	2850
Ориентировочная цена стандартного цветного картриджа, руб.	н/д	2300	5100	3300	2900	2700
ККачество печати	★	★★★★	★	★★★★★	★★	★★★★★
Производительность	★★★	★	★★	★★★	★★★★★	★★★★★
Удобство и функциональность	★★	★	★★★★★	★★★★	★★★★★	★★★★
Оправданность цены	★★★★	★★★★★	★	★★★	★	★★
Оценка Hard'n'Soft	★★★	★★★	★★	★★★★	★★★	★★★★



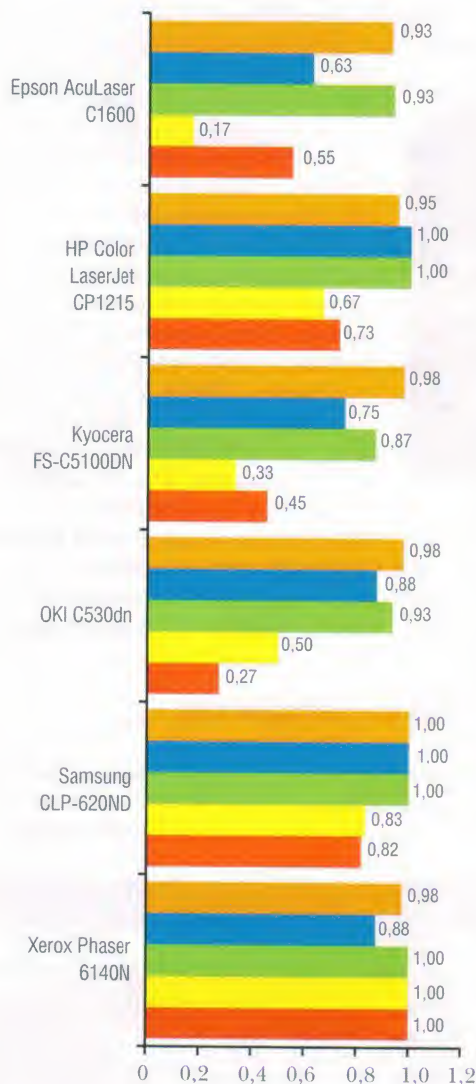
стоимость покупки, тройка претендентов выстроится следующим образом: HP Color LaserJet CP1215, Epson AcuLaser C1600, Samsung CLP-620ND.

В случае высоких требований к качеству печати стоит присмотреться к Xerox Phaser 6140N, Samsung CLP-620ND и HP Color LaserJet CP1215. Если требуется высокая производительность, то среди лидеров окажутся OKI C530dn и Xerox Phaser 6140N, а на третье место будут претендовать Samsung CLP-620ND и Epson AcuLaser C1600. По критериям функциональности и удобства лидирует Kyocera FS-C5100DN, за которой следуют OKI C530dn и Samsung CLP-620ND.

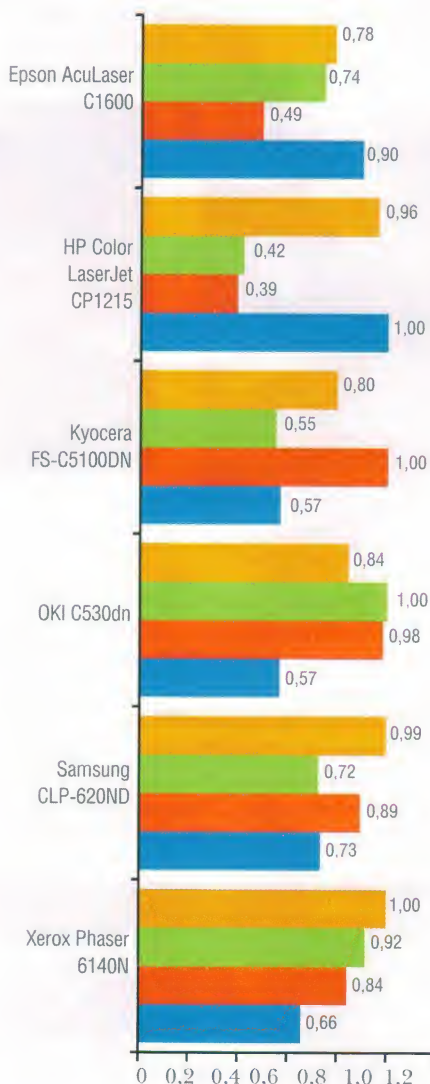
Однако, при покупке принтера для офиса специалисты чаще рассматривают возможности устройств в совокупности. В качестве надежных рабочих лошадок для офисной работы можем посоветовать

модели Kyocera FS-C5100DN (награда «Лучшая функциональность»), OKI C530dn, Samsung CLP-620ND. У каждой из них можно найти слабые и сильные стороны, но от остальных участников их отличает несколько общих особенностей, таких как большая заявленная месячная нагрузка, повышенная емкость лотков (в сочетании с дополнительным), высокая емкость картриджей.

Из последней тройки наиболее сбалансированной по всем характеристикам выглядит модель Samsung CLP-620ND, за что редакция присудила ей награду «Выбор редакции». Столько же баллов набрал и принтер Xerox Phaser 6140N, но его оценки распределены немного по-другому, и благодаря лучшей сумме баллов, полученных за качество печати и производительность, он заслуженно получает награду «Лучшая производительность».



Нормированные оценки качества, баллы



Итоговые нормированные оценки, баллы



# КАРТЫ, ДЕНЬГИ, ГИГАБАЙТЫ

## Тестирование флеш-карт SDHC

### Тестируются:

- Apacer 16GB
- Kingmax 32GB
- Kingstone 32GB
- Qumo 16GB
- Qumo 32GB
- Sandisk 16GB
- Transcend 16GB
- Transcend 32GB

**С**амым востребованным на рынке флеш-карт является формат SDHC. Любительские и полупрофессиональные фотоаппараты, HD- и Full HD-видеокамеры — вот главные виновники популярности носителей, представленных в этом тесте. И, разумеется, сегодня нужны не столько «резиновые» карточки, сколько «быстрые», ведь модные фотоаппараты отличаются скорострельностью, а современные камеры выделяются потоком видео высокой четкости.

Более того, на прилавках магазинов появились стереокамеры с функциями фото и видео. А в случаях с двумя объективами и двумя матрицами требования к допустимой скорости записи на SDHC возрастают.

Напомним читателям, формат SDHC стал логическим развитием стандарта Secure

2 Гбайт. В рамках версии SD 1.1 появились карты объемом 4 Гбайт. А в соответствии со спецификациями 2.0 возникло новое воплощение SD — карты повышенной емкости SDHC (Secure Digital High Capacity) с посекторной адресацией вместо прежней побайтной. В результате максимальная емкость

превысила 4 Гбайт и достигла 32. При этом карты SDHC не читаются в SD-картводах. Хорошо хоть все устройства, рассчитанные на работу с SDHC, поддерживают карточки SD. Знакомая история?

Помимо емкости, SD-карты характеризуются скоростью записи — есть четыре класса. SD Class 2 предусматривает скорость не менее 2 Мбайт/с, SD Class 4 — 4 Мбайт/с, SD Class 6 — 6 Мбайт/с, SD Class 10 — 10 Мбайт/с. Кстати, последний класс скорости записи был внедрен в спецификации SD Card версии 3.0.

По пути проведем аналогии со скоростным множителем CD-приводов. Поскольку 1х соответствует 150 Кбайт/с, получаются классы скорости 2, 4, 6 и 10 — это 13х, 26х, 40х и 66х соответственно.

### Как мы тестировали

Накануне нашего тестирования флеш-карт, отвечающих спецификациям SD 3.0, мы отобрали для тестов актуальные SDHC-носители,



Apacer 16GB



Kingmax 32GB



Kingstone 32GB

Digital, появившегося в 2000 г. И слово Secure возникло закономерно. Во-первых, в карты SD встроен специальный контроллер кодирования и аутентификации для работы со значимыми данными. Во-вторых, имеется механический переключатель для защиты от стирания и перезаписи информации.

Однако емкость флеш-накопителей SD заметно ограничена. Так, спецификация SD Card версии 1.0 предусматривала планку в

### ■ Характеристики флеш-карт SDHC

Карта	Apacer	Kingmax	Kingstone	Qumo	Qumo	Sandisk	Transcend 16 GB	Transcend 32 GB
Характеристика								
Заявленная емкость, Гбайт	16	32	32	16	32	16	16	32
Фактическая емкость (FAT32), Гбайт	15	29,8	29,9	14,7	29,8	14,8	15	30,2
Класс скорости	10	10	10	10	10	10	10	6
Особенности	антивирус Norton Internet Security в комплекте	технология Waterproof	удобная упаковка	гарантия 5 лет	гарантия 5 лет	программа RescuePRO и защитный футляр в комплекте	пожизненная гарантия	пожизненная гарантия
Цена, руб.	1135	3000	3900	1100	2400	3100	1200	3200
Веб-сайт производителя	www.apacer.com	www.kingmax.com	www.kingstone.com	www.qumo.ru	www.qumo.ru	www.sandisk.com	www.transcend.com.tw	www.transcend.com.tw



## ■ Результаты тестов Lavalys Everest 5.50

Испытание	Апacer SDHC 16GB (Class 10)	Kingmax SDHC 32GB (Class 10)	Kingstone SDHC 32GB (Class 10)	Qumo SDHC 16GB (Class 10)	Qumo SDHC 32GB (Class 10)	Sandisk SDHC 16GB (Class 10)	Transcend SDHC 16GB (Class 10)	Transcend SDHC 32GB (Class 6)
<b>Тесты чтения</b>								
Последовательное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	19,9	18,1	19,5	17,4	19,3	20,3	18,9	19,5
Последовательное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	19,9	17,6	19,3	17,3	18,3	20,3	17,6	19,3
Последовательное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	19,9	20,1	19,6	20,2	20,1	20,4	20,3	19,5
Случайное считывание, средняя скорость, Мбайт/с	20,2	18,1	19,4	17,8	19,6	20,6	19,3	19,5
Случайное считывание, минимальная скорость, Мбайт/с	17	17,5	11,4	12	17,6	19,9	9,46	19,2
Случайное считывание, максимальная скорость, Мбайт/с	21,7	20,9	20,1	20,8	21	22,4	21,7	20,3
Время доступа, среднее, мс	2,5	0,68	5,92	0,64	0,73	0,75	1	0,63
Время доступа, минимальное, мс	2,44	0,67	5,57	0,64	0,72	0,74	0,98	0,62
Время доступа, максимальное, мс	2,54	0,68	6,31	0,64	0,73	0,76	1,01	0,63
<b>Тесты записи</b>								
Последовательная запись, средняя скорость, Мбайт/с	16,5	18,9	15,7	18,1	18,2	19,7	19,3	11,7
Последовательная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	9,16	14	11,5	13,5	13,9	16,4	14,1	10,9
Последовательная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	16,9	19	15,8	18,2	18,3	19,9	19,3	11,9
Случайная запись, средняя скорость, Мбайт/с	8,42	5,41	5,16	3,66	5,28	8,75	3,62	9,55
Случайная запись, минимальная скорость, Мбайт/с	3,59	3,05	2,19	1,58	3,02	3,72	1,57	6,74
Случайная запись, максимальная скорость, Мбайт/с	16,7	10	15,6	6,64	17,7	18,8	20,6	12,2
Время доступа, среднее, мс	130,45	679,09	89,56	698,76	685,82	314,8	759,29	108,21
Время доступа, минимальное, мс	10,7	426,5	7,34	444,67	364	141,47	455	87,48
Время доступа, максимальное, мс	210,6	686,67	105,3	707,33	691,67	348,5	764,67	143,79

ориентируясь на известность бренда, достаточную емкость и высокий класс скорости. На всех карточках использовалась файловая система FAT32.

Испытания проводились на основе тестового стенда следующей конфигурации: процессор AMD Athlon II X3 425, системная плата Gigabyte GA-880GA-UD3H, память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата Sapphire Toxic Radeon HD 5850 1 Гбайт, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Тбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64 Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Работа с тестовой платформой осуществлялась при подключенном мониторе ViewSonic 3D Display с графическим разрешением 1920 x 1080. В качестве картовода использовалась универсальная модель Transcend USB2.0, подсоединенная к порту USB 3.0/2.0 на материнской плате Gigabyte.



Картовод Transcend USB2.0

Программные тесты проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Задействовались измерительные комплексы Lavalys EVEREST Ultimate Edition v5.50 и SiSoftware Sandra Professional Home 2010 SP2.

### Что показали тесты

Вдохновителями SD стали компании SanDisk, Toshiba и Matsushita. Они же создали сообщество SD Card Association, объединяющее к настоящему времени несколько сотен производителей флеш-карт. Уверены, еще несколько лет карты SDHC будут самыми востребованными. И поэтому, покупая сегодня флешку,

надо выбирать лучшее из имеющегося — с прицелом на завтра.

Давайте определимся, в каком устройстве будем использовать гипотетическую карту SDHC. Если речь пойдет об игровых приставках, коммуникаторах или навигаторах, то на первое место по важности выйдут результаты тестов на считывание. Здесь при операциях последовательного и случайного чтения у всех карточек схожие средние показатели —



Qumo 16GB



Qumo 32GB



Sandisk 16GB





Transcend 16GB



Transcend 32GB

19 Мбайт/с (± 1 Мбайт/с). Выбирайте любую, исходя из привлекательности цены. Отметим лишь единичные провалы при случайном чтении у флеш-карт Kingston 32GB, Qumo 16GB и Transcend 16GB.

Развивая негатив-

ную тематику, пожурим носители Apacer 16GB и Kingston 32GB за сравнительно большое время доступа к данным при чтении — аукнется при поиске и сортировке.

В работе современных фотоаппаратов и видеокамер важен другой параметр карт SDHC — скорость на операциях записи. В этом плане предпочтительнее выглядят Apacer 16GB, Kingmax 32GB и Sandisk 16GB. А на ключевых операциях произвольной записи хорошо зарекомендовали себя Apacer

16GB, Sandisk 16GB и Transcend 32GB (Class 6). В этой же категории тестов на производительность отметим яркие провалы у карт Transcend 16GB (Class 10) и Qumo 16GB.

Интересно, что у всех флеш-накопителей паспортная емкость не совпадает с фактической. Важная причина такого несоответствия скрывается в маркетинговых хитростях — производители считают, что 1 Кбайт = 1000 байт. Плюс разные контроллеры управления микросхемами памяти. В результате объем диска, доступного пользователю, заметно уменьшается. Так, у карточек Kingmax 32GB, Kingston 32GB и Qumo 32GB затерялось аж по 2 Гбайт.

В заключение обобщим результаты тестирования с учетом розничных цен и дополнительных особенностей. Награда «Оправданность цены» уходит в копилку Transcend 16GB. Медалью за «Лучшую производительность» награждаем флеш-карту Sandisk 16GB. А «Выбор редакции» достается влагонепроницаемой карточке Kingmax 32GB Waterproof — смело рекомендуем ее для всех видов активности. **СД**

## ■ Результаты тестов Lavalys Everest 5.50

Испытание	Model	Apacer SDHC 16GB (Class 10)	Kingmax SDHC 32GB (Class 10)	Kingstone SDHC 32GB (Class 10)	Qumo SDHC 16GB (Class 10)	Qumo SDHC 32GB (Class 10)	Sandisk SDHC 16GB (Class 10)	Transcend SDHC 16GB (Class 10)	Transcend SDHC 32GB (Class 6)
<b>Обобщенные результаты</b>									
Индекс устройства, ИОПС		50,22	115,02	40,47	108,85	105,35	42,33	43,88	81,27
Фактор стойкости, баллы		91,4	3,7	7,1	6,2	9,4	120,2	10,8	174
<b>Тест 512-байт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Кбайт/с		300,15	370	176,3	445,3	399	337,82	294,48	367,38
Скорость чтения, минимальная, Кбайт/с		26,56	315	80,6	344	311,88	192,5	244,2	290,27
Скорость чтения, максимальная, Кбайт/с		374,4	456,63	275,6	517,88	490,82	410,74	418,67	458,52
Скорость записи, средняя, Кбайт/с		6,3	25,2	8,4	24,38	27,55	9,63	10,87	22,1
Скорость записи, минимальная, байт/с		989	716	742	691	716	1024	631	1863
Скорость записи, максимальная, Кбайт/с		16	41,2	17,4	41,37	40	17,77	20,63	37,32
<b>Тест 32-Кбайт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Мбайт/с		10	11,88	4,27	12,33	11,9	10,62	9,15	11,33
Скорость чтения, минимальная, Мбайт/с		9,22	11,51	1,65	11	10,78	1,28	2	10,24
Скорость чтения, максимальная, Мбайт/с		10,6	12,16	10	12,75	12,53	12	10,87	12,38
Скорость записи, средняя, Кбайт/с		891,2	2304	809,6	2048	2048	662,4	682,13	1402
Скорость записи, минимальная, Кбайт/с		50,13	1024	245,33	1167	1024	81	39,47	157,87
Скорость записи, максимальная, Мбайт/с		1,23	2,5	1	2,43	2,23	0,99	1	2
<b>Тест 256-Кбайт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Мбайт/с		17,7	18	13,25	18,3	18,15	18,1	16,46	17,7
Скорость чтения, минимальная, Мбайт/с		9,41	13,4	7,76	13,33	12,32	6,13	9,28	10,84
Скорость чтения, максимальная, Мбайт/с		18	18,27	17	19	18,87	18,81	18,17	18,1
Скорость записи, средняя, Мбайт/с		5,3	7,75	3	7,28	7,2	4	3,66	5,5
Скорость записи, минимальная, Мбайт/с		1,34	0,346	0,275	0,33	0,34	0,61	0,3	1,11
Скорость записи, максимальная, Мбайт/с		6,31	10,26	5,78	10	9,77	7,53	5,44	8,3
<b>Тест 2-Мбайт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Мбайт/с		19,47	19,67	18	19,4	19,47	19,73	17,73	19
Скорость чтения, минимальная, Мбайт/с		16,6	18,77	15,43	18,13	18,83	16,83	15	17,9
Скорость чтения, максимальная, Мбайт/с		19,67	19,9	18,83	19,9	19,87	20	19,8	19
Скорость записи, средняя, Мбайт/с		8,43	10,83	6,27	12	11,2	4,77	6,67	7,4
Скорость записи, минимальная, Мбайт/с		3	2,33	4,13	3,23	2,37	2,17	1,9	4,9
Скорость записи, максимальная, Мбайт/с		10	13,23	9,47	14	14,4	11,9	8	10,77
<b>Тест 64-Мбайт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Мбайт/с		20,27	20,27	19,2	19,2	20,27	20,27	18,13	19,2
Скорость записи, средняя, Мбайт/с		13,87	15	11,73	15	16	15	12,8	9,6
Скорость записи, минимальная, Мбайт/с		13,87	13,87	10,67	12,8	13,87	12,8	11,73	
Скорость записи, максимальная, Мбайт/с		15	17	12,8	17	17	18,13	15	
<b>Тест 256-Мбайт файлов</b>									
Скорость чтения, средняя, Мбайт/с		21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	21,33	17
Скорость записи, средняя, Мбайт/с		12,8	17	12,8	17	17	17	12,8	8,53
<b>Разбивка теста стойкости (тестовый файл — 32 Мбайт, блок — 512 байт)</b>									
Многократная перезапись сектора, Кбайт/с		112	404	72	213	184	203	127	167
Последовательная запись сектора, Мбайт/с		1,76	0,4	1,34	2	2	2	2	1,87
Случайная запись сектора, Кбайт/с		7	82	83	125	80	6	67	4



# ВЕЛИКОЛЕПНАЯ СЕМЕРКА

## Тестируются:

- Acer Aspire One 521-12Dcc
- ASUS Eee PC 1018P
- Dell Inspiron Mini 1012
- HP Mini 210-1031er
- Samsung NB30-JA02RU
- ViewSonic VBN107

## Вне конкурса:

- Toshiba AC100  
(Google Android 2.1)



Acer Aspire One 521-12Dcc

**С**прос на нетбуки начал падать. И главная насущная забота производителей — удержать его на приемлемом уровне. Разные компании выбрали для себя разные пути привлечения новых потребителей. Основная часть тяготеет к выпуску все более мощных конфигураций, поскольку до сих пор многие потребители, впервые купив нетбук, недоумевают, почему та или иная программа запускается на нем дольше, чем на домашнем компьютере, или недостаточно плавно проигрывается видео.

Второй вектор развития нетбуков — увеличение времени автономной работы. «Долгоживущие» нетбуки продолжают пользоваться успехом у профессионалов и студентов, то есть тех, кто имеет возможность или желание адаптировать устройство под свои нужды и понимает, какие требования можно выдвигать по отношению к этим мобильным гаджетам. Устройства, собранные в нашем обзоре, имеют разные характеристики, а в некоторых случаях отличаются аппаратными и программными платформами. Нашей задачей было определить сильные и слабые стороны каждого из них.

## Acer Aspire One 521-12Dcc

- Производитель: Acer Inc.
- [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

Не смотря на то что этот нетбук по итогам тестов получил самую высокую оценку, рекомендовать его к покупке без

оговорок мы не можем. Сама по себе идея выпустить компактную 10-дюймовую модель на основе платформы AMD безусловно правильная, так как у актуальной на сегодня связки из Intel Atom N4XX и чипсета NM10 есть недостатки. Тем не менее реализация этой идеи в конкретной модели вызвала вопросы. Первый и самый главный — какой смысл устанавливать в современные нетбуки с предустановленной Windows 7 всего 1 Гбайт памяти? Разумеется, желание экономии понятно, однако в данном случае она не оправдана. 1 Гбайт — это тот минимальный объем, который Microsoft рекомендует для своей новой системы Windows 7. Конечно, работать она будет и даже позволит запускать несколько задач, к примеру открыть браузер, пару окон проводника и офисную программу. Но на более серьезное использование данная конфигурация явно не рассчитана. Во-первых, потому что из оперативной памяти автоматически выделяется от 256 до 384 Мбайт в качестве видеобuffers, во-вторых, потому что современные программы весьма неумеренны в своих аппетитах.

Из-за набора тестовых программ мы были вынуждены пользоваться MS Windows 7. Наибольший дискомфорт мы испытывали при загрузке. Для того чтобы машина начала откликаться на действия пользователя, приходилось ждать более 5 мин.

В нашем случае с тестового нетбука были удалены все лишние программы из автозапуска и антивирус, поставляемый в комплекте. После этого скорость загрузки чуть увеличилась, но рекомендовать такой радикальный способ обычным пользователям мы не будем.

## ■ Как мы тестировали

Нетбуки сравнивались нами по четырем параметрам:

- производительность;
- качество мультимедиа;
- удобство и функциональность;
- экономичность и время работы;
- оправданность цены.

## Производительность

При тестировании нетбуков мы изменили наш обычный набор тестовых программ ввиду изначальной ограниченной производительности этих устройств.

Выводы о производительности мы делали после анализа результатов не одного пакета, сразу нескольких. Основное внимание уделялось результатам PCMark Vantage и процессорным подтестам Everest Ultimate 5.50. Как и прежде, мы учли баллы, выставленные различным компонентам «родной» ути-

литой Windows 7, а также данные встроенного теста WinRAR 3.93. Особое внимание было уделено скорости работы жестких дисков. Здесь применялся традиционный набор из Atto и HDTach.

Графическая производительность нетбуков, как правило, очень низка, однако, так как в нашем тесте оказалась модель с относительно мощным встроенным видеоядром производства AMD, было решено включить в список тестовых программ 3DMark05 и 3DMark06.

Все нетбуки тестировались после возвращения системы в заводское состояние. Затем устанавливались все важные системные обновления, в том числе новые драйверы устройств. Итоговая оценка производительности, учитывающая все показатели, влияющие на эффективность работы с нетбуком, рассчитывалась с учетом нормированной оценки собственно за производительность (быстродействие) и оценки качества мультимедиа с весовыми коэффициентами 60% и 40%, соответственно.



## ■ Как мы тестировали

### Качество мультимедиа

Нетбуки изначально не предназначались для работы с мультимедийным материалом. Тем не менее в последние два года наметилась явная тенденция ко все большей универсализации этих устройств. Причиной того, что из рабочего инструмента для узкого круга задач нетбуки превращаются в уменьшенные подобия ноутбуков, стало желание производителей существенно расширить целевую аудиторию и, соответственно, поднять уровень продаж. Учитывая все это, было бы неверно проигнорировать мультимедийные возможности нетбуков. Как и в наших прежних тестах, на оценку мультимедийного качества влияли баллы за качество дисплея и встроенных динамиков. Им были присвоены весовые коэффициенты 75 и 25%.

Качество экрана оценивалось с помощью спектрофотометра GretagMacbeth Eye-One Pro по стандартной методике редакции для теста мониторов, за тем исключением, что перед измерениями калибровка не проводилась. Трудно представить себе ситуацию, когда недорогой нетбук калибруется обычным пользователем с помощью спектрофотометра, превосходящего по стоимости нетбук в несколько раз. Таким образом, мы получили возможность оценить то качество изображения, которое обеспечивают нетбуки, только что извлеченные из упаковки. Тем не менее перед замером цветопередачи выставлялось рекомендованное для них значение яркости — 90–100 кд/м². Оценка качества экрана выводилась по следующим параметрам: качество цветопередачи, равномерность подсветки матрицы, максимальный уровень подсветки и коэффициент контрастности.

Для оценки цветопередачи на экран выводились растровое изображение трех цветов RGB с помощью программы FastStone MaxView. Далее программой GretagMacbeth KeyWizard 2.5 измеренные значения экспортировались в таблицу MS Excel. Измерения для каждого цвета проводились трижды, показатели усреднялись. Затем при помощи программного калькулятора на сайте brucelindbloom.com вычислялось значение Delta E по стандарту CIE 2000, которое и отражает погрешность в процентном отношении. Так как меньшее отклонение от эталонных цветов — лучше, полученные значения суммировались и нормировались по минимуму. Следом нашим спектрофотометром трижды замерялся уровень черного и белого в центре экрана. Данные выводились в формате CIE xyY, где Y — яркость. Отношение яркости белого и черного цвета и является коэффициентом контрастности. Полученные данные суммировались и нормировались по максимуму. Помимо коэффициента контрастности, по полученным данным мы вычисляли засветку черного поля. Также один из важнейших параметров экрана — равномерность подсветки. Для ее измерения мы определяли яркость экрана в девяти зонах. После замеров вычислялось падение яркости в процентном отношении восьми периферийных зон по отношению к центру экрана. Результаты суммировались и нормировались по минимуму. Общая оценка качества экрана складывалась из баллов за цветопередачу, качество подсветки, коэффициент контрастности и максимальную яркость. Им были присвоены следующие весовые коэффициенты: 10, 30, 40 и 20% соответственно.

При оценке качества встроенной акустики мы отошли от обычной методики, при которой тестировался выход на наушники. Практика тестирования показала, что нетбуки последних лет, в большинстве своем основанные на одной и той же платформе, имеют практически одинаковое качество звука на выходе для наушников или внешней акустики. В данном обзоре мы решили субъективно оценивать качество только встроенных динамиков. Как правило, пользователи нетбуков сталкиваются с двумя главными проблемами: нехватка громкости и недостаточная детальность звука даже в сравнении с недорогими ноутбуками. Оценки по этим двум параметрам выставлялись по пятибалльной шкале. Вначале выделялся нетбук с самым высоким уровнем громкости, ему выставлялся максимальный балл, затем нетбук с самым низким уровнем и т.д. Оценкам за качество звука был присвоен коэффициент 60%, за максимальный уровень громкости — 40%. Перед тестом в драйверах активировались все программные улучшения, призванные по замыслу производителя улучшить звучание. Нетбуки тестировались в режиме 24 бит, 48 кГц.

### Удобство и функциональность

Протестированные нами нетбуки имели только одну общую характеристику — ценовой диапазон. Прочие параметры производитель мог варьировать по своему усмотрению. Мы старались учесть наличие экзотических (для этого класса устройств) опций и интерфейсов, как то: сканер отпечатков пальцев или USB 3.0. Не были обойдены вниманием и технические характеристики. Если нетбук выделялся по объему и типу оперативной памяти или более качественным экраном, это также отражалось на оценке. Помимо баллов, набранных по критериям, указанным в таблице, в итоговой оценке удобства и функциональности мы учли суммарную оценку за экономичность и время работы, поскольку мобильность является одним из важнейших преимуществ нетбуков.

### ■ Параметры оценки удобства и функциональности

Параметр	Вес, %
Разрешение экрана более 1024 x 600 точек	10
Аппаратное ускорение HD-видео	10
Разъем HDMI	8
Оперативная память 2 Гбайт и более	12
Максимальная яркость экрана более 250 кд/м²	15
Веб-камера 1,3 Мп	6
Порты USB 3.0	8
Поддержка Sleep and Charge	15
Сканер отпечатков пальцев	3
Оперативная память DDR3	3
Дискретная видеокарта	10

### Экономичность и время работы

Этот параметр особенно важен для нетбуков. В качестве тестовой программы мы использовали хорошо зарекомендовавшую себя утилиту Battery Eater 2.70 Pro. Затем, основываясь на официальных спецификациях и данных отчета Everest Ultimate о состоянии аккумулятора, вычисляли среднее энергопотребление. В итоге финальный балл за экономичность и время работы вычислялся путем суммирования оценок за энергопотребление (с коэффициентом 30%) и за время работы (с коэффициентом 70%).

### Оправданность цены и общая оценка Hard'n'Soft

Оправданность цены вычислялась нами путем деления стоимости ноутбука на сумму нормированных оценок за производительность, удобство и функциональность, которым были присвоены одинаковые весовые коэффициенты. Полученные результаты нормировались по минимуму и пересчитывались в пятибалльную шкалу. Общая оценка редакции вычислялась как среднее арифметическое вышеперечисленных оценок. Модель, получившая наибольшую оценку, получала награду «Выбор редакции».

### Предупреждение

Ориентируясь на наши пятибалльные оценки, нужно помнить, что они относительны. Одна «звезда» не говорит о неудовлетворительных качествах устройства, а лишь показывает его место относительно других моделей нашего тестирования. Поскольку наши итоговые шкалы не привязаны к абсолютным показателям, они не могут служить для оценки моделей, не вошедших в тестирование. Приведенные цены были актуальны на момент тестирования и даны в основном для сопоставления.



Выход из данного положения очевидный — установить Windows XP. В таком случае непонятно, почему покупатель должен оплачивать лицензию Windows 7 Starter, если после установки антивируса и пары программ работа с ней превращается в мучение. Но недостаток памяти — это проблема конкретной конфигурации, поэтому перейдем к изучению модели в целом.

Acer Aspire One 521 заслуживает пристального внимания тех, кто хочет получить максимум качеств и функций за свои деньги. По большому счету, нетбук получился очень удачным. Его главная изюминка в видеоадаптере и процессоре AMD. Первый принадлежит к семейству Radeon 4200 и, хотя является «заторможенной» версией интегрированного чипсета 785G, превосходит графику от Intel GMA 3150 в несколько раз. Процессор Athlon II Neo K125 в сравнении с Intel Atom N4XX выигрывал во всех тестах, начиная с вычислительных в Everest Ultimate и заканчивая встроенной утилитой Windows 7. Больше всего Neo K125 отыграл именно в системном бенчмарке: вместо 2,3 балла, которыми Windows 7 наградила большинство процессоров других нетбуков нашего обзора, ЦПУ AMD получил 3,6. Но, честно говоря, о том, что это будет самый мощный нетбук теста, мы догадались практически сразу.

А вот то, что Acer Aspire One 521 по времени автономной работы будет на уровне платформы Intel, оказалось большим сюрпризом. Вместе с Samsung NB30 это самый «долгоживущий» нетбук обзора — до заветных 10 ч работы в режиме чтения не хватило 22 мин. Конечно, в высокопроизводительном режиме время работы было намного скромнее (3 ч 23 мин), однако требовать от мощной видеокарты такого же энергопотребления, как у немого Intel GMA 3150, бессмысленно.

Еще одна интересная деталь, касающаяся Acer Aspire One 521, это наличие порта HDMI. Кроме этого нетбука, цифровым видеointерфейсом обладает только Toshiba AC100, но из-за различий в программных платформах сравнивать эти устройства бессмысленно. Видеоадр Radeon 4225 отлично справляется с декодированием HD-сигнала, поэтому интерфейс HDMI здесь полностью оправдан. Кроме вывода видео, HDMI позволяет подключить к нетбуку любой современный монитор или телевизор, что бывает крайне полезно.

Дисплей Acer Aspire One 521 имеет отличную контрастность благодаря низкой засветке черного поля. Согласно данным нашего спектрофотометра, коэффициент составил 1100:1. Максимальная яркость достигает 247 кд/м². Несмотря на мощную

подсветку, неравномерность засветки белого поля всего лишь 6,51%. Качество встроенных динамиков на среднем уровне. Нетбуку не хватает громкости, особенно это ощутимо вне помещения.

Несмотря на неоднозначность нашего отношения к данному компьютеру и некоторой несбалансированности его характеристик, по результатам тестирования он получил высшие оценки за производительность, удобство и функциональность, что в сочетании с невысокой стоимостью обеспечило ему награду «Выбор редакции».

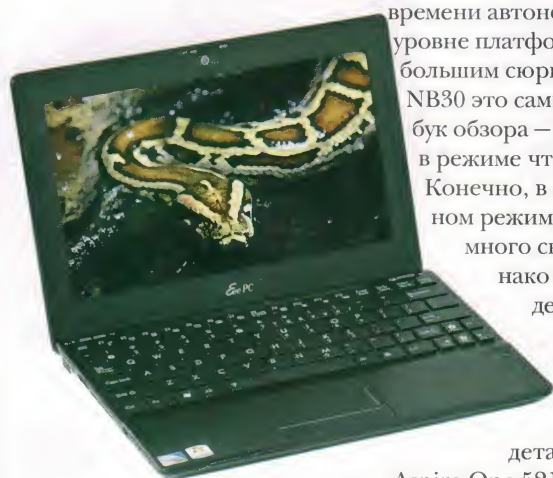
## ASUS Eee PC 1018P

- Производитель: ASUSTeK Computer Inc.
- [www.asus.com](http://www.asus.com)

Пожалуй, самый аристократичный нетбук нашего обзора с соответствующей ценой. Аристократизм начинается с дизайна, и в случае Eee PC 1018P ему стоит уделить некоторое внимание. Крышка, а также пространство вокруг клавиш отделаны металлом с текстурой. В нашем тестировании участвовала черная модель, это добавило нетбуку строгости. Рамка вокруг экрана из пластика, но имеет такую же поверхность, что и металл, поэтому не выбивается из общего стиля. Клавиатура в этом нетбуке так называемого островного типа, ход у клавиш четкий. Нам понравился тачпад, он сделан из матового пластика и хорошо отличим от остального корпуса на ощупь.

Впечатление о Eee PC 1018P как о дорогой вещи поддерживается дополнительными функциями, которых нет у остальных нетбуков обзора. Первая, о которой стоит упомянуть, — работа с устройствами USB 3.0. Новую версию универсальной шины поддерживают два разъема на правой стороне корпуса. Чтобы их можно было отличить от обычных USB, пластик коннекторов имеет голубой цвет. Напомним, что разъем USB 3.0 Type A механически и электрически совместим с устройствами USB 2.0, так что беспокоиться о том, будет ли работать с нетбуком любимая флешка, не стоит. Кроме нового интерфейса данный нетбук имеет встроенный сканер отпечатков пальцев, так что при желании ввод паролей можно заменить на биометрическую идентификацию.

В Asus Eee PC 1018P установлен чуть более мощный процессор Intel Atom N475 с поддержкой памяти DDR3, чем в остальных нетбуках на процессорах Atom. Частота N475 равняется 1,83 ГГц. Результаты тестов памяти Everest показали, что никакого преимущества использование DDR3 в данном случае не дало. С другой стороны, чуть меньшее энергопотребление DDR3 прибавило нетбуку в тесте на автономность несколько минут работы. Увы, ни экраном с поддержкой HD, ни цифровым интерфейсом эта модель не обладает. Она предназначена для ра-



ASUS Eee PC 1018P



боты и коротких поездок, а не для развлечения. Производительности хватит с избытком для любой офисной задачи, при этом с таким нетбуком можно появиться на совещании, и вы не будете выглядеть белой вороной среди дорогих VAIO и Rapasonic.

Качество дисплея не выделяется на фоне конкурентов. Максимальная яркость — 216 кд/м², контрастность невысока из-за не-

глубокого черного цвета — 219:1. Цветопередача, как и равномерность подсветки, воображение не поражают, однако на работу в офисных приложениях это не влияет. Встроенный звук ровно такой, какой можно ожидать от тонкого нетбука. Его можно охарактеризовать как «игрушечный». Единственный способ прослушать с комфортом музыку или фильм — подсоединить наушники.

## ■ Нетбуки: сравнительная таблица

Наименование продукта	Acer Aspire One 521-12Dcc	ASUS Eee PC 1018P	Dell Inspiron Mini 1012	HP Mini 210-1031er	Samsung NB30	ViewSonic VNB107	Toshiba AC100 (Sample)
Диагональ экрана, дюймов	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1
Процессор	Athlon II Neo K125	Intel Atom N475	Intel Atom N450	Intel Atom N450	Intel Atom N450	Intel Atom N450	Dual-core ARM Cortex-A9
Количество физических ядер	1	1	1	1	1	1	2
Частота ядра, ГГц	1,7	1,83	1,66	1,66	1,66	1,66	1,0
Частота системной шины, МГц	1000	667	667	667	667	667	333
Объем кеш-памяти L2, Кбайт	1024	512	512	512	512	512	1024
Чипсет	AMD M880G + SB850	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	Intel NM10	NVIDIA Tegra 250
Объем оперативной памяти	1 Гбайт (DDR3)	2 Гбайт (DDR3)	2 Гбайт (DDR2)	2 Гбайт (DDR2)	1 Гбайт (DDR2)	1 Гбайт (DDR2)	512 Мбайт (DDR2)
Максимальное разрешение дисплея, пикселей	1024 x 600	1024 x 600	1366 x 768	1024 x 600	1024 x 600	1024 x 600	1024 x 600
Покрывание экрана	глянцевое	глянцевое	глянцевое	глянцевое	матовое	глянцевое	глянцевое
Видеоадаптер	ATI Mobility Radeon HD 4225	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	Intel GMA 3150	NVIDIA Ultra Low-power GeForce GPU
Объем и тип видеопамати	до 384 Мбайт из оперативной памяти	до 256 Мбайт из оперативной памяти	до 256 Мбайт из оперативной памяти	до 256 Мбайт из оперативной памяти	выделяется из оперативной памяти	выделяется из оперативной памяти	выделяется из оперативной памяти
Объем винчестера (суммарный, если несколько), Гбайт¹	250	320	250	250	250	160	8
Модель винчестера	Western Digital WD2500BEVT-22A23T0	Western Digital WD3200BEVT-80A0RT0	Western Digital WD2500BEVT-75ZCT2	Hitachi HTS725025 A9A364	SAMSUNG HM250HI	Western Digital WD1600BEVT-00A23T0	SSD
Аудиокодек	Conexant Cx20585	Realtek ALC269	Realtek ALC272	IDT 92HD81B1X	Realtek ALC269	Realtek ALC662	24-бит стерео
Встроенный Wi-Fi	802.11b/g/n	802.11b/g/n	802.11b/g	802.11b/g	802.11b/g/n	802.11b/g	802.11b/g/n
Встроенный Bluetooth	3.0	3.0	2.1	Да	3.0	Нет	2.1
USB Sleep and Charge	Да	Да	Нет	Да	Да	Нет	Да
Картридер	SD/MMC/MS/xD	SD/MMC	SD/MMC/MS	SD/MMC/MS/xD	SD/MMC	SD/MMC/MS	SD/MMC
Число портов USB 2.0/3.0	3/-	1/2	3/-	3/-	3/-	3/-	2/-
Сканер отпечатков пальцев	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Выход на монитор	VGA, HDMI	VGA	VGA	VGA	VGA	VGA	HDMI
Встроенный микрофон	Да	Да	Да	Да	Да	Да	Да
Разрешение веб-камеры, Мпикс	1,3	0,3	1,3	0,3	0,3	0,3	1,3
Аппаратное ускорение HD	ATI Mobility Radeon HD 4225	Нет	Broadcom Crystal HD	Нет	Нет	Нет	NVIDIA Ultra Low-power GeForce GPU
Сетевая карта	Atheros Fast Ethernet 10/100 Мбит/с	Atheros Gigabit Ethernet 1000 Мбит/с	Fast Ethernet 10/100 Мбит/с	Realtek Fast Ethernet 10/100 Мбит/с	Marvell Fast Ethernet 10/100 Мбит/с	Fast Ethernet 10/100 Мбит/с	Нет
Встроенный 3G-модем	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да
Аудиоразъемы	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	микрофон, наушники	совмещенный микрофон/наушники
Операционная система²	Microsoft Windows 7 Starter	Microsoft Windows 7 Starter	Microsoft Windows 7 Home Basic	Microsoft Windows 7 Starter	Microsoft Windows 7 Starter	Microsoft Windows 7 Starter	Google Android 2.1
Емкость аккумулятора, Вт·ч	63	44	28	62	66	24	25
Длительность гарантийного обслуживания, лет	1	1	1	1	1	1	1
Размеры, см	25,9 x 19 x 2,3/2,8	26,2 x 17,9 x 1,8/2,2	26,8 x 19,7 x 2,6/3,3	26,8 x 17,8 x 2,3/2,8	26,4 x 18,9 x 2,7/3,9	26,4 x 18 x 3,4	26,2 x 19 x 1,4/2,1
Вес, кг	1,25	1,1	1,25	1,2	1,26	1,2	0,87
Цена, руб.	13 000	17 000	15 000	15 000	13 000	10 500	22 000
<b>Итоговые оценки</b>							
Производительность	★★★★★	★	★★★	★★	★	★★	
Удобство и функциональность	★★★★★	★★★★	★★★★	★★★★	★★★★★	★	
Оправданность цены	★★★★★	★	★★	★	★★★★★	★★	
Оценка Hard'n'Soft	★★★★★	★★	★★★	★★	★★★	★★	

¹ Здесь 1 Гбайт = 1,000,000,000 байт. ² 32-битная, если не обозначено особо.





## Dell Inspiron Mini 1012

- Производитель: Dell
- [www1.euro.dell.com/ru/ru/](http://www1.euro.dell.com/ru/ru/)



Dell Inspiron Mini 1012

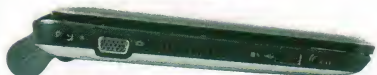
В том, как Dell продвигает свои пользовательские ноутбуки и нетбуки, есть общие черты со стратегией HP. Особое внимание уделяется внешнему виду, благодаря чему продукция этих компаний



пользуется популярностью, в том числе среди молодежи. На эту аудиторию ориентирован и нетбук Mini

1012. В связи с этим логично будет начать описание с экстерьера. Дизайн Mini 1012 оригинален. Прежде всего на себя обращает внимание необычная конструкция: крышка нетбука чуть меньше остального корпуса. Нижняя часть изготовлена из белого глянцевого пластика для контраста с верхней черной с таким же глянцем. Никаких металлических элементов в корпусе нет, тем не менее нетбук выглядит опрятно и благородно. Форма клавиш напоминает клавиатуры старых персональных компьютеров, вообще нетбук выглядит так, словно сошел с эскизов вселенной Fallout.

В нашем распоряжении был серийный образец, однако найти такую конфигурацию в российской рознице оказалось задачей невыполнимой. И это неудивительно, учитывая особенности нашего Mini 1012. Данный нетбук — первое мобильное устройство с ускорителем HD-видео Broadcom Crystal HD, побывавшее в нашей лаборатории. Нетбуки с этим чипом были анонсированы более года назад, но добраться до России стало для них делом безнадежным. Кроме этого, наш Mini 1012 обладал экраном с разрешением 1366 x 768 точек, что логично, учитывая наличие чипа от Broadcom. Прочая аппаратная начинка оригинальностью не отличается. В качестве процессора использован Intel Atom N450, выводом изображения занимается встроенное видеоядро Intel GMA 3150. В рас-



HP Mini 210-1031er

поряжении системы есть 2 Гбайт оперативной памяти DDR2, а в качестве накопителя установлен стандартный 2,5-дюймовый жесткий диск объемом 250 Гбайт.

В работе Mini 1012 показал себя отлично. Нетбук ориентирован на мультимедийные задачи, прежде всего на просмотр видео и общение в сети. С этими задачами он справляется лучше всех остальных участников теста. Экран Mini 1012 имеет лучшую яркость (300 кд/м² на максимальном уровне). Высокое разрешение дискомфорта не вызывает ни в работе, ни в развлечениях. Пожалуй, 10-дюймовый экран — это оптимальный размер для индивидуального использования. Устроить кинозал с таким «малышом» даже при отличном дисплее вряд ли удастся.

Если оценивать нетбук от Dell по сочетанию всех качеств — производительность, функциональность и автономность, — то картина получается не самая оптимистичная. Скорость вычислений не отличается от остальных нетбуков, за исключением Acer Aspire One на платформе AMD, что неудивительно. При этом дополнительных функций или возможностей нетбук не предоставляет. Более того, учитывая ориентацию Mini 1012 на мультимедийный контент, отсутствие интерфейсов HDMI или DisplayPort выглядит странным.

Время автономной работы невелико. Однако это продиктовано малой емкостью батареи, а не повышенным энергопотреблением. Увидеть в такой модели аккумулятор емкостью всего 28 Вт\*ч странно. В то же время наличие чипа Broadcom практически не увеличило потребление электричества. Небольшое распространение нетбуков с решением от Broadcom скорее всего вызвано тем, что ниша так называемых HD-нетбуков уже занята устройствами на платформе AMD и Nvidia Ion. Как мы уже убедились на примере AMD в исполнении Acer, кроме поддержки собственно самого контента HD, такие конфигурации буквально на порядок лучше справляются с 3D-графикой. При этом в экономичном режиме работают так же долго, как и маломощные машины со связкой Intel Atom N4XX + Intel GMA 3150.

Качество звука у Mini 1012 нам показалось лучшим среди всех протестированных нетбуков. Звук все так же не хватает низких частот, но верхние и средние имеют хорошую детализацию. По максимальной громкости этот нетбук также стал лидером.

## HP Mini 210-1031er

- Производитель: Hewlett-Packard
- [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

Компания HP с самого начала проявила большой интерес к рынку нетбуков, выпустив одной из первых модель на процессоре VIA. Отличный дизайн и большое количество



во конфигураций, в том числе с экранами HD сделали ту модель достаточно популярной. HP Mini 210, включенный в наш обзор, является продолжением той серии нетбуков.

Во внешнем виде легко угадываются черты полноразмерных ноутбуков HP Pavilion и Envy. Углы корпуса закруглены, крышка покрыта серебристой краской с трафаретным рисунком, а также слоем лака. Аналогично оформлена нижняя часть. В раскрытом виде нетбук выглядит лаконично. Если Asus Eee PC 1018P выделялся обилием текстурированного металла, то HP Mini 210 выглядит безупречным стилигой. Качество черного матового пластика, из которого изготовлена главная панель с клавиатурой выше всяческих похвал. Сами клавиши также имеют матовое покрытие и уже ставшую обычной «островную» конструкцию. Если выделять среди всех участников нашего обзора самые привлекательные внешне нетбуки, то в списке окажутся только модели HP и Dell, при этом, на наш субъективный взгляд, HP Mini 210 выглядит чуть лучше. Как и у первых нетбуков этого производителя, у Mini так называемый безрамочный дисплей. Это означает, что экран закрыт слоем прозрачного пластика, продолжающегося от одного края крышки до другого. Кроме оригинального вида, этот слой полимера обеспечивает дополнительную механическую защиту.

Тачпад HP Mini оказался одним из самых удобных в нашем обзоре. Причина не только в хорошей заводской настройке чувствительности, но и в подборе материала для сенсорной области. К сожалению, никакими техническими изысками этот нетбук не отличается от прочих. Перед нами все та же платформа из Intel Atom N450 и чипсета Intel NM10, а значит, результаты тестов производительности вполне предсказуемы. Набор портов и интерфейсов также не отличается оригинальностью. С эргономической точки зрения решение поместить кнопку включения (в HP Mini 210 она сделана в виде ползунка) на правую боковую сторону рядом с картридером выглядит спорно. Привыкнуть находить ее вслепую удастся далеко не сразу. Еще более странная особенность в том, что индикатор активности жесткого диска расположен на левой боковой стороне аккурат рядом с портом USB. Нам кажется, что наклонять голову или поворачивать нетбук каждый раз, когда надо убедиться в том, что система не зависла, неудобно. С одной стороны, это кажется мелочью, но с другой — не совсем так. В нетбуки устанавливаются не самые скоростные жесткие диски, и часто даже большой объем оперативной памяти не спасает от перидической «задумчивости» системы. С индикатором диска на боку контролировать систему не так-то просто.

Емкость батареи нашего экземпляра составила ровно 60 Вт·ч. Батарея состоит из двух секций, одна из которых выходит за границы корпуса и служит своеобразной

ножкой для нетбука. Энергопотребление нетбука в обоих режимах тестирования, несмотря на стандартные компоненты, чуть выше, чем у других моделей. По этой причине высокая емкость батареи не помогла HP Mini 210 стать рекордсменом по времени автономной работы. В режиме чтения с отключенным адаптером беспроводной сети нетбук проработал 7 ч 12 мин, что можно считать хорошим результатом, однако в высокопроизводительном режиме время сократилось до 4 ч 18 мин.

Дисплей Mini 210 среднего качества. При низкой максимальной яркости он имеет типичные для дешевых TN-матриц углы обзора. Однако изображение на дисплее Mini 210 выглядит достаточно хорошо при нужном угле зрения, в основном благодаря хорошей контрастности (601:1).

Встроенный звук воображение не поражает. Динамики выдают типичный для нетбуков тихий звук, лишенный низких частот и с неразборчивыми средними.

С практической точки зрения HP Mini 210 далеко не лучший выбор, но работать с этим нетбуком было приятно.

## Samsung NB30-JA02RU

- Производитель: Samsung
- [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Нетбук производства Samsung нельзя назвать самым мощным или самым красивым, но титул самого необычного он заслуживает. Форма корпуса обычная, прямоугольная с закругленными углами и напоминает этим HP Mini 210, фактура поверхности и пластик более необычны. В оформлении главенствует матовый пластик, более того, даже экран имеет матовое покрытие. Оживляет внешний вид своеобразное оребрение крышки и днища. Сложилось впечатление, что дизайнеры Samsung, устав от постоянных укоров в излишней любви к гляncу, решили сделать совершенно противоположный продукт, и им это удалось. Samsung NB30 приятен тактильно и производит впечатление надежности. Работа с ним напомнила защищенные военные ноутбуки, главное, чтобы не возникло желания эксплуатировать его в аналогичных условиях. Раскрытый нетбук никаких излишеств не демонстрирует. Повсюду черный матовый цвет, клавиатура островного типа, хотя зазоры между клавиш небольшие.

В NB30 использован процессор Intel Atom N450 с частотой 1,66 ГГц. Графический адаптер — встроенный Intel GMA 3150 с памятью, выделяемой из



Samsung NB30-JA02RU





оперативной. Ее объем небольшой, всего 1 Гбайт DDR2. Притом что Samsung NB30 имеет совершенно обычные комплектующие, производителю каким-то образом удалось достичь самого низкого энергопотребления в режиме чтения (5,74 Вт), в купе с самой емкой батареей (63 Вт·ч) это дало рекордное время работы. По результатам Battery Eater 2.70 NB30 преодолел 10-часовой рубеж — проработал 615 мин. Под нагрузкой устройство также проработало дольше всех — 6 ч 8 мин. Samsung NB30 предназначен для тех, кто работает много и часто перемещается. Об этом, к примеру, говорит и то, что нетбук обеспечивается международной гарантией.

Кстати, об опциях. NB30 и здесь не лишен изюминки. Это один из немногих нетбуков, который оборудован системой защиты жесткого диска от падений. До сих пор эту технологию не внедряли в нетбуки из экономии, но, с другой стороны, именно этот класс мобильных устройств нуждается в ней больше всего. Чем легче и меньше компьютер, тем чаще мы берем с собой, а значит, и вероятность падения выше. Дополнительный бонус данного нетбука — улучшенный встроенный звук.

Как заявляет Samsung, динамики NB30 поддерживают функцию SRS

TruSurround XT. Возможно,

но, это и так, но обнаружить разницу между этой моделью и, например, более дешевым ViewSonic VBN107 не удалось. Уровень максимальной громкости у этих устройств одинаков, качество воспроизведения также мало отличается.

Что касается технического оснащения, то стоит отметить поддержку Wi-Fi-сетей стандарта n. Учитывая их распространенность, это хорошее подспорье в беспроводном блуждании по Интернету.

Наличие веб-камеры и встроенного микрофона — это, безусловно, плюс, но непонятно, почему в NB30 установлен сенсор с разрешением всего 0,3 Мпикс, ведь такими веб-камерами оснащаются только нетбуки с тонкими

крышками, где недостаток места не позволяет установить другое.

Экран Samsung NB30 хорошего качества. Отсутствие глянцевого покрытия не делает его менее ярким. Максимальный уровень подсветки впечатляет — 265 кд/м². Уровень контрастности приемлемый — 255:1. Качество отображения цветов нашего шаблона оказалось хуже, чем у остальных, но практического вреда от этого нет, ведь даже лучший по цветопередаче нетбук нашего теста, ViewSonic VBN107, вряд ли кто станет использовать для работы с цветом.

Нетбук произвел приятное впечатление по-хорошему брутальным внешним видом, а максимальный итоговый балл за удобство и функциональность обеспечил Samsung NB30 награду «Лучшая функциональность».

## Toshiba AC100 (Sample)

● Производитель: Toshiba

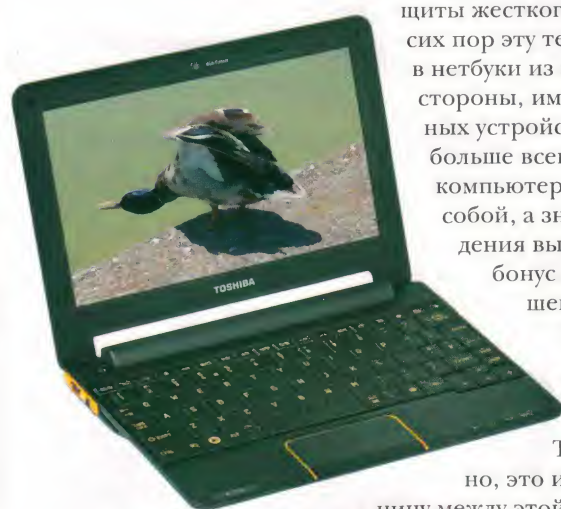
● [www.ru.computers.toshiba-europe.com](http://www.ru.computers.toshiba-europe.com)

Toshiba AC100 принадлежит к классу смартфонов, поэтому в нашем обзоре участвует вне конкурса. Эти устройства отличаются от нетбуков прежде всего программной платформой. В качестве операционной системы может выступать как мобильная платформа наподобие Android или Symbian, так и портированная версия Linux. Общее у всех смартфонов то, что они не поддерживают набор инструкций x86. Такие требования продиктованы во все не политическими предпочтениями того или иного производителя, а архитектурой процессора. В случае с Toshiba AC100 используется двухъядерный процессор Dual-core ARM Cortex-A9. Благодаря этим техническим особенностям, смартфоны гораздо ближе к планшетным мультимедийным устройствам и коммуникаторам, чем к нет- и ноутбукам. В то же время смартфон обязан иметь полноценную QWERTY-клавиатуру.

Смысл создания таких гибридов в том, чтобы совместить преимущества коммуникаторов с удобством нетбуков. Классический смартфон должен уметь мгновенно выходить из режима сна и так же быстро входить в него. Он должен обладать действительно удобной клавиатурой и большим качественным экраном.

В нашем распоряжении оказался инженерный семпл. Первое, что обращает на себя внимание, — это минимальное количество портов. У Toshiba AC100 всего пара разъемов USB, один из которых имеет уменьшенные габариты (mini), стандартный HDMI и разъем для подключения наушников или микрофона. Малые габариты смартфона AC100 уже не раз отмечались журналистами. Toshiba AC100, действительно, заметно меньше любого из протестированных нами нетбуков. Корпус изготовлен из пластика, несмотря на малую толщину, он достаточно крепкий и при нажатии не деформируется. Весит смартфон около 900 г.

Программная оболочка представляет собой обычный Google Android 2.1, устанавливаемый на большинство коммуникаторов. Как обещает разработчик ОС, с появлением версии 3.0 разделение на версию для смартфонов и коммуникаторов будет более явным. Рабочий стол ОС разделен на пять областей, на каждую из которых можно вывести ярлыки часто используемых



Toshiba AC100 (Sample)



программ. В нашем экземпляре был предусмотрен ряд фирменных утилит по настройке, а также скачиванию дополнительных программ из Интернета. Toshiba AC100 построен на платформе Nvidia Tegra, в которую интегрирован блок ускорения HD-видео. Проблем с воспроизведением небольших видеофайлов не возникло. Соединение с телевизором по интерфейсу HDMI установить не удалось, однако это скорее проблема нашего предсерийного экземпляра.

В целом, от работы с Toshiba AC100 остались смешанные чувства. С одной стороны, это новое устройство, требующее к себе некоторой снисходительности. На удобстве работы сказывается недостаточная функциональность операционной системы, которая изначально рассчитывалась на применение с коммуникаторами. Было бы гораздо интереснее увидеть это же устройство, но под управлением Linux, пусть даже с менее красочным интерфейсом. С другой стороны, само будущее смартфонов в том виде, в каком представлен Toshiba AC100, вызывает сомнения. По заверениям производителя, стоить он должен около 500 долл. Текущая же цена в российской рознице составляет около 22 тыс. руб. Несколько лет назад несомненным преимуществом смартфонов перед нетбуками было более долгое время работы от батареи, но сегодня нетбуки уже перешагнули через 10-часовой барьер и перегнать их, даже с другой архитектурой, будет очень трудно.

Выходом из сложившегося положения может быть, во-первых, доработка программной части и, во-вторых, улучшение аппаратных характеристик. Цена же будет корректироваться с ростом популярности данных устройств.

## ViewSonic VNB107

- **Производитель:** ViewSonic
- [www.viewsoniceurope.com/ru](http://www.viewsoniceurope.com/ru)

Если вы задались целью отыскать 10-дюймовый нетбук по минимальной цене, то, скорее всего, вашего внимание привлечет ViewSonic VNB107. Страница спецификаций на сайте производителя гласит, что VNB107 — это вполне актуальная модель с процессором Intel Atom N450 и 1 Гбайт памяти, а из явных отличий от большинства более дорогих конкурентов можно отметить разве что отсутствие адаптера Bluetooth. При тестировании нам стало интересно, в чем причина того, что VNB107 дешевле остальных на 2500–3000 руб.?

Первое, что бросается в глаза, — это то, что нетбук от ViewSonic не пытается казаться премиальным продуктом. У него нет USB 3.0, нет островной клавиатуры и над его внешним видом работал не креативщик в очках с роговой оправой, а обычный че-

ловек с практическим взглядом на жизнь. Что же есть у ViewSonic VNB107?

Начнем по порядку. Нетбук имеет корпус, который не дает разваливаться компонентам. Он вполне сносно качества. Крышка покрыта глянцем и крайне чувствительна к царапинам. Нижняя часть корпуса из обычного матового пластика, который при использовании склонен истираться и превращаться в глянцевый. Нетбук VNB107 также имеет клавиатуру, тачпад, дисплей и набор разъемов, и, что немало важно, все это работает ничуть не хуже, чем у остальных. Из соображений экономии, как уже упоминалось, устройство лишили адаптера Bluetooth, хотя клавиша для его активации осталась. Более того, пользователь сможет самостоятельно установить адаптер без разбора корпуса, так как его посадочное место находится под общей съемной панелью на днище. Но это если пользователю удастся когда-нибудь найти модуль Bluetooth в продаже (или обратиться в сервисный центр).

С другой стороны, без «голубого зуба» вполне можно обойтись. Нетбук отлично ладит с беспроводными сетями Wi-Fi стандартов b и g, а в случае крайней нужды можно использовать разъем для локальной сети. Набор интерфейсов VNB107 аналогичен остальным: три USB 2.0, мультимедийный картридер, аналоговый выход на монитор и пара аудиоразъемов.

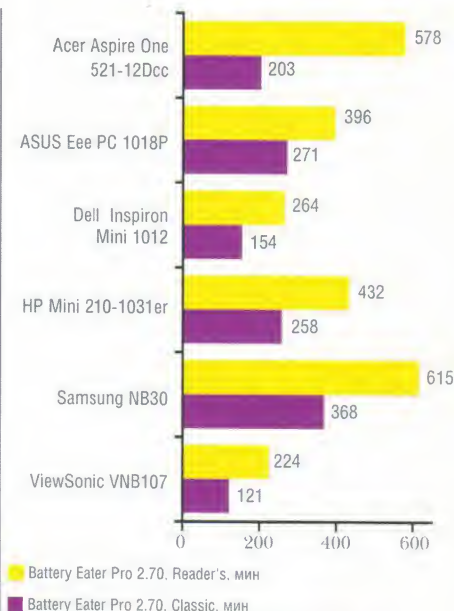
Встроенный жесткий диск вместительностью не отличается, его объем 160 Гбайт. С другой стороны, более дорогие нетбуки обладают дисками на 250, в лучшем случае на 320 Гбайт. Разница, как видим, невелика, и, если использовать нетбук для хранения видео, то есть не по назначению, 320 Гбайт закончатся так же быстро, как и 160. Пожалуй, самый чувствительный след призрака экономии оставил на батарее. Ее объем составляет какие-то жалкие 24 Вт·ч, чего для побед в журнальных тестированиях явно недостаточно. Зато этого достаточно, чтобы нетбук проработал 3 ч 44 мин, что для цены 10 500 руб. вполне прилично.

Никаких неприятных сюрпризов при тестировании производительности мы не заметили. Платформа от Intel в случае VNB107 справляется с задачами точно так же, как в остальных нетбуках. Дисплей устройства произведен компанией Samsung. Он объективно хорошего качества, а учитывая цену VNB107 — просто отличного. Он достаточно яркий (235 кд/м²), равномерно подсвечен

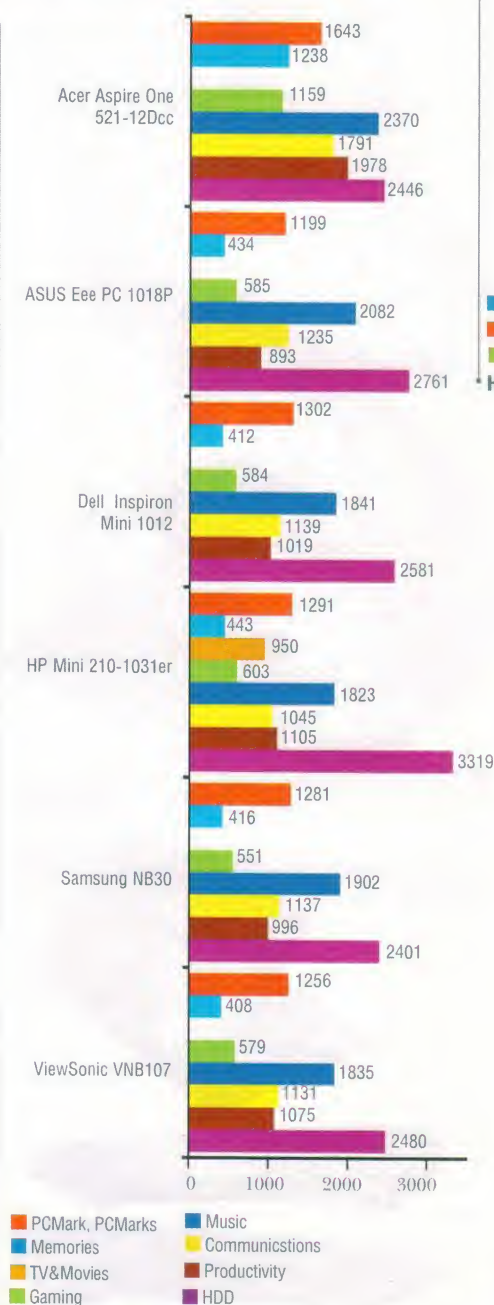


ViewSonic VNB107

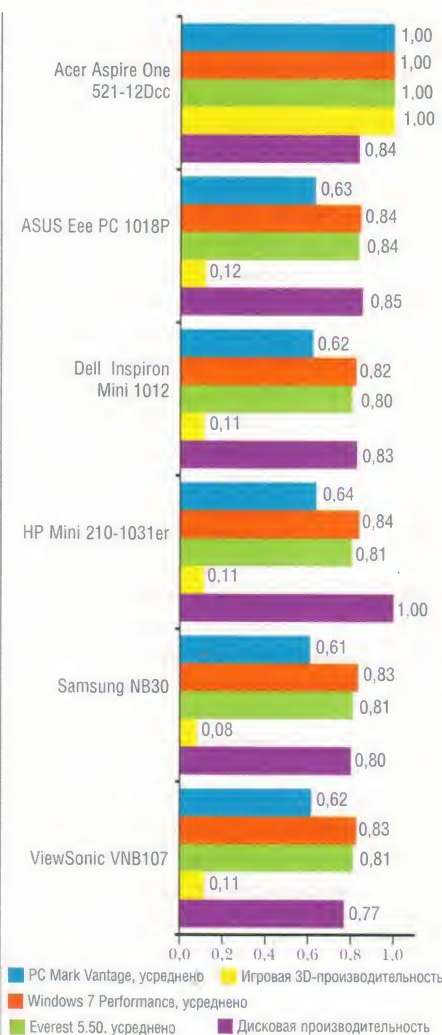




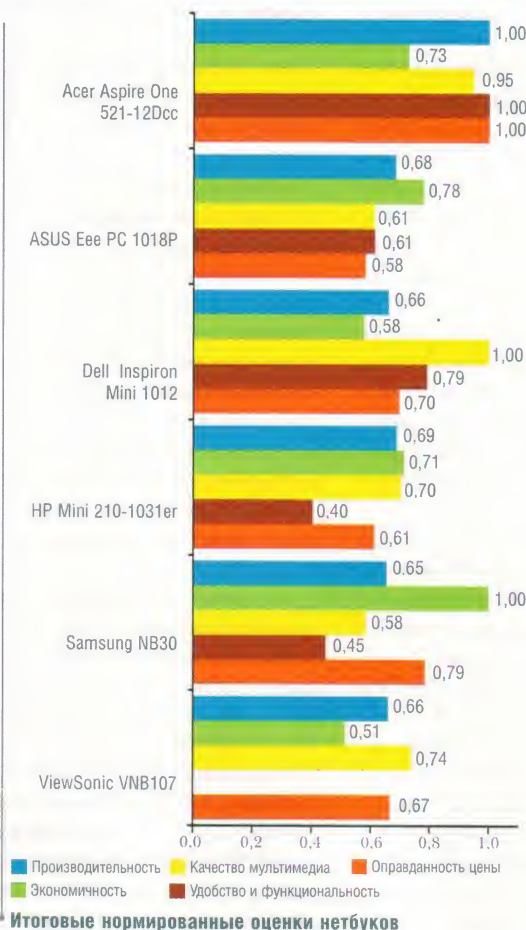
Время работы от батареи в разных тестах



Результаты теста PCMark Vantage



Нормированная производительность нетбуков



Итоговые нормированные оценки нетбуков

(8,26% разницы) и по цветопередаче имеет чуть лучшие характеристики, чем остальные.

Честно говоря, нам очень понравился нетбук от ViewSonic, сколько бы звезд он ни получил. Наверное, причина в честности и разумной экономии производителя. Хотите получить самый дешевый нетбук? Извольте чем-то пожертвовать. Зато все, что есть, работает должным образом.

## Заключение

Хорошо выглядящий нетбук и хорошо работающий нетбук — это далеко не всегда одно и то же. Более того, не каждому нужно сочетание этих качеств. С точки зрения дизайна нам больше всего понравились HP Mini 210 и Dell Inspiron Mini 1012. Первый технически не представляет собой ничего интересного, однако качество корпуса и чувство меры дизайнера, оформлявшего его, однозначно располагают к себе. Второй вовсе являет собой редкую даже для западного рынка конфигурацию: HD-экран, аппаратный ускоритель HD-видео производства Broadcom и MS Windows 7 Home Premium. Отдельно стоит упомянуть о внешнем виде Samsung NB30. Условно его можно назвать «антигламурным», но, откровенно гово-

ря, после вездесущего глянца на этом нетбуке просто душа отдыхает. Он производит впечатление надежности. Прочие участники разделились согласно выставленным оценкам. Победителем оказался Acer Aspire One 521 с очень интересной комбинацией экономичного и мощного процессора AMD и встроенной мощной графики Radeon HD 4225. Несмотря на более высокую производительность, данный нетбук в режиме чтения опередил всех остальных участников, кроме Samsung NB30. Напоследок об аутсайдере ViewSonic VNB107, который таковым на самом деле не является. Этот нетбук стоит существенно меньше остальных, при этом не имеет серьезных недостатков. **ES**



# СТРОИМ ЦИФРОВУЮ КРЕПОСТЬ



- **Проверка на прочность** ..... 58  
Тест брандмауэров для ОС Windows
- **Разведка сбоев** ..... 68  
Обзор утилит тестирования защиты ПК
- **CD и лечи!** ..... 72  
Обзор антивирусов на загрузочных дисках и бесплатных cloud-антивирусов
- **Контроллеры свежести** ..... 78  
Утилиты поиска уязвимостей в ПО
- **Флеш-рояль для секьюрити** ..... 82  
Портативная защита ПК

Александр Евдокимов

## ПРОВЕРКА НА ПРОЧНОСТЬ

### Тест брандмауэров для ОС Windows

#### Тестируются:

- Avira Security Suite 9.0
- Dr.Web Security Space Pro 6.0
- ESET Internet Security 4.2.40.1
- Kaspersky Crystal 9.0.0.199
- Outpost Firewall Pro 7.0.2
- Panda Internet Security 2011 (16.00.00)
- «Safe'n`Sec Персональный» SP1 3.5.1.865
- Trend Micro Internet Security Pro 17.50.1647

**Ц**ентральным узлом оборонительной структуры персональных компьютеров является антивирус. Однако обеспечить полную защиту программы данного типа не в состоянии, особенно в части блокирования хакерских атак и утечек информации при содействии шпионских модулей. С этими опасностями, которые подстерегают нас на просторах Всемирной сети, призваны бороться брандмауэры.

Эти приложения, именуемые также файерволами и межсетевыми экранами, осуществляют контроль за веб-активностью установленных в нашей системе программ, а также обращениями извне к компьютеру пользователя. Их задача состоит в выявлении и блокировании нежелательных соединений либо, что во многих случаях предпочтительнее, в предупреждении потенциальных угроз того или иного вида.

В данной статье мы рассмотрим самые известные на российском рынке брандмауэры. Причем мы не будем делить их на те, что представлены самостоятельными продуктами, и те, что являются частью единого пакета обеспечения безопасности работы на ПК.

В процессе тестирования попробуем определить наиболее надежный файервол. Победителем станет тот, кто лучше справится с заданиями, которые конкурсантам предложат популярные тестовые утилиты.

#### Avira Premium Security Suite 9.0 (компонент Firewall)

- Разработчик: Avira GmbH
- Веб-сайт: [www.avira.com](http://www.avira.com)
- Размер дистрибутива: 35,6 Мбайт (весь пакет)
- Условия распространения: Trial (39,95 евро, полный пакет на 1 год для 1 ПК, включая НДС и взнос в Фонд Ауэрбаха)

Продукция германской компании Avira GmbH (основатель и исполнительный директор Тьярк Ауэрбах) хорошо известна российским пользователям. Точнее сказать, один продукт в ее линейке — бесплатная версия антивируса Avira AntiVir Personal, отличающаяся весьма скромными системными запросами и одновременно чрезвычайно бдительным эвристическим механизмом детектирования вредоносных программ.

Куда менее знакомы российским потребителям мощные коммерческие програм-



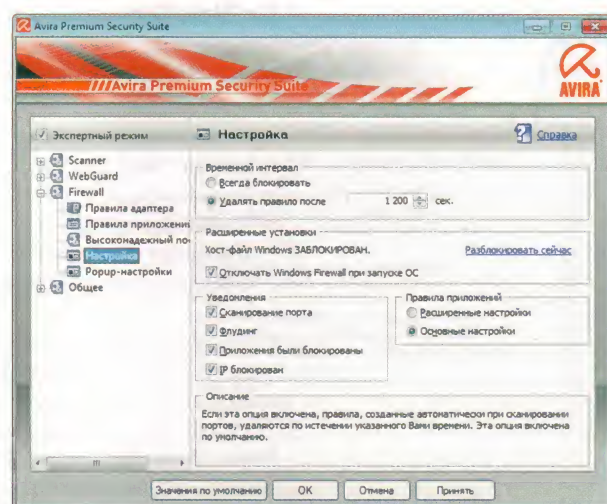


мы этого производителя, в том числе упакованный под завязку Avira Premium Security Suite. В него разработчики включили практически все, что требуется для надежной защиты ПК. Помимо расширенного варианта антивируса, вы сможете воспользоваться файерволом, который нас, собственно, и интересует — прежде всего в контексте темы данной статьи. Функционирует он, как и антивирусные резидентные модули, в состоянии постоянной готовности к отражению атаки извне и попыток несанкционированной передачи информации изнутри системы. Если какое-то из приложений захочет вдруг передать что-либо во Всемирную сеть, брандмауэр из состава Avira Premium Security Suite сразу же известит об этом пользователя.

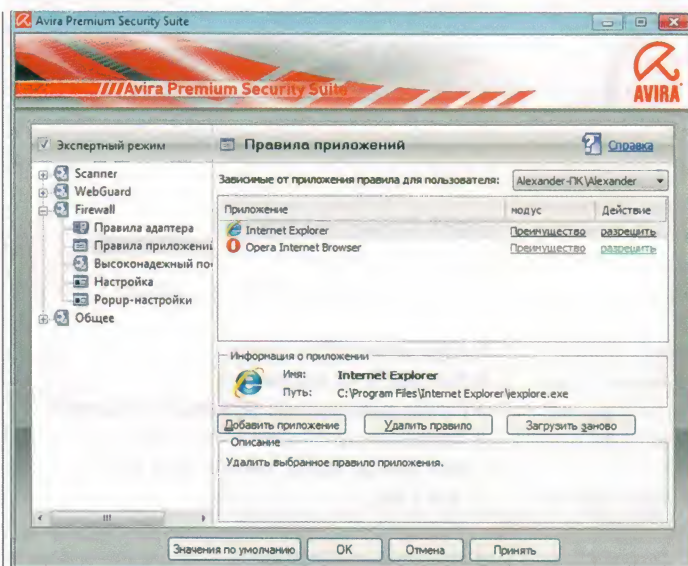
Уровень защиты корректируется с помощью ползункового регулятора в разделе «Online-защита/Firewall». Более тонко брандмауэр настраивается в общей для всех компонентов защитного пакета утилите конфигурации, на закладке Firewall («Настройка»). Там вы сможете при необходимости

подкорректировать ранее предоставленные права тем или иным программам («Правила приложений»). Можно также добавить новое правило для ранее не запускавшегося приложения — открыть или, наоборот, заблокировать ему доступ во Всемирную сеть. Разрешается расширить список алгоритмов действий файервола для различных протоколов («Правила адаптера») и перечень доверенных производителей, в благонадежности ПО которых сомневаться не приходится.

Если вы задействуете «Экспертный режим» работы, то сможете в появившемся разделе «Настройка» активизировать опцию блокирования от модификаций файла HOSTS, дабы избежать в нем подмены злоумышленниками одного IP-адреса другим. Данный брандмауэр позволяет также задействовать в меню, появляющемся при щелчке правой кнопкой мыши по значку пакета в системном трее, игровой режим («Firewall / Игровой режим включен»). В этом случае межсетевой экран не будет досаждать вам запросами, отвлекая от прохождения очередного уровня в 3D-экшене или решения непростой головоломки в квесте.



При выборе «Экспертного режима» в настройках Avira Premium Security Suite можно запретить модификации файла HOSTS



Окно определения прав программ при работе в Интернете в настройках Avira Premium Security Suite

## ■ Как мы тестировали

Конечно, оценить по заслугам достоинства установленного брандмауэра можно только в том случае, если, не дай бог, произойдет настоящая попытка вторжения злоумышленников на ваш компьютер и/или данные из него попытается переслать заразивший ОС или отдельные приложения троянец. Но некоторое представление о бое-способности «огненных стен» специальные тестовые утилиты вполне могут дать — в частности те, что мы рассматриваем в публикуемой в этом же номере статье «На проверку становись!».

Одну из них, с наибольшим количеством заданий, — Comodo Leak Tests — мы использовали для тестирования со-

ревнующихся в настоящем тесте межсетевых экранов. Разумеется, перед началом «проверки на прочность» комплексных решений мы временно не задействовали другие средства постоянно действующей защиты, прежде всего разнообразные антивирусные мониторы, за исключением смежного с файерволом, проверяющего веб-контент (а в случае с Dr.Web Security Space Pro еще и линкчекер).

Тестировались межсетевые экраны по очереди на одном и том же компьютере с четырехъядерным процессором AMD Phenom(tm) 9150e, 4 Гбайт оперативной памяти, работающим под управлением Windows 7 «Максимальная».

При оценке файерволов мы обращали внимание на их функциональную оснащенность, в частности на наличие механизма противодействия сетевым атакам, а также возможности по настройке, реализованные в каждом из них. Учитывали и вспомогательные опции, например способность блокировать громоздкую рекламу во Всемирной сети. Ну и конечно, подводя итоги, мы принимали во внимание цену продукта, причем не только в тех случаях, когда брандмауэр можно приобрести вне рамок целостной защитной системы для компьютера. Ведь так или иначе придется покупать и другие инструменты противодействия вредоносным программам.



## Dr.Web Security Space Pro 6.0 (компонент Firewall)



- Разработчик: ООО «Доктор Веб»
- Веб-сайт: [www.drweb.co](http://www.drweb.co)
- Размер дистрибутива: 102,7 Мбайт (весь пакет)
- Условия распространения: Trial (1990 руб., коробочная версия, полный пакет на 2 года для 2 ПК, плюс бесплатно Dr.Web Mobile Security Suite)

Свой собственный фаервол появился и в пакете Dr.Web Security Space Pro (об этом защитном комплексе мы рассказали в материале «Про секьюрити» // Hard'n'Soft. 2010. № 5). Он встраивается в систему в виде особого фильтра и обеспечивает достаточно надежную защиту от хакерских атак и разведывательных действий шпионских программ. При этом данный модуль отслеживает все очень тщательно, в чем вы можете убедиться, заглянув в логи, находящиеся на странице «Firewall/Статистика».

Для каждого приложения можно создать правило (на основе имеющихся шаблонов или полностью самостоятельно), в котором разрешался бы или блокировался выход во Всемирную сеть, причем настроить его можно как для всех портов без исключения, так и для какого-то конкретного. Задаются данные параметры в окне сообщения о попытках какой-либо утилиты прорваться в Интернет. Если же вы решите, что поступили слишком сурово или, наоборот, недостаточно жестко пресекли сетевую активность приложения или модуля, то в настройках брандмауэра сможете легко внести необходимые коррективы. Они доступны в разделах «Приложения» и «Родительские процессы».

На странице «Дополнительно» вместо принятого по умолчанию «Интерактивного режима», при котором брандмауэр будет постоянно обращаться к вам с просьбой определить сетевую судьбу той или иной программы, можно задать блокировку доступа для всех неизвестных утилит или, наоборот (что, впрочем, выбирать нежелательно — по соображениям

безопасности), предоставить разрешение на выход во Всемирную сеть.

Эти и другие установки межсетевого экрана из состава Dr.Web Security Space Pro доступны в меню, выпадающем при щелчке правой кнопкой мыши по значку агента в системном трее («Firewall/Настройки»). Точно таким же образом можно очень быстро подправить параметры других постоянно действующих мониторов, в том числе «смежных» с брандмауэром, например контроллера сетевого трафика SpiDer Gate. Он выявляет вредоносные модули разных форм и калибров в потоке данных, который несется в наш ПК из Интернета.

Еще один очень важный модуль для работы во Всемирной сети — «Родительский контроль» — также имеется в наличии. Он весьма эффективно ограничивает доступ к любым ресурсам, посещение которых по этическим соображениям нежелательно.

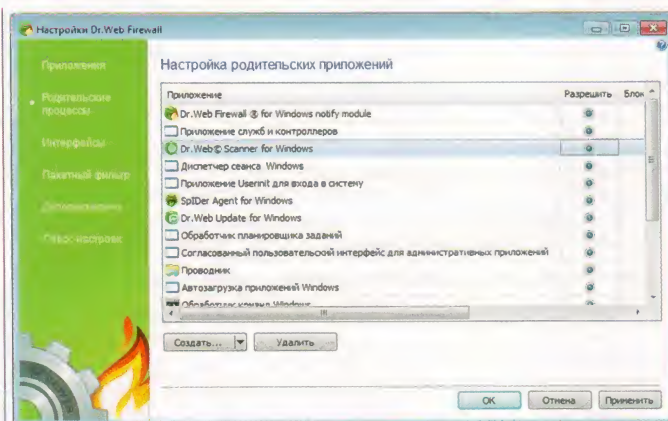
Ну и, как прежде, в вашем распоряжении постоянно действующий антивирусный модуль SpiDer Guard, а также почтовый фильтр SpiDer Mail и сканер. Благодаря интеллектуальным механизмам детектирования они работают достаточно быстро и эффективно. В сочетании с брандмауэром это обеспечивает высокий уровень безопасности при веб-серфинге.

## ESET Smart Security Suite 4.2.40.10 («Персональный фаервол»)

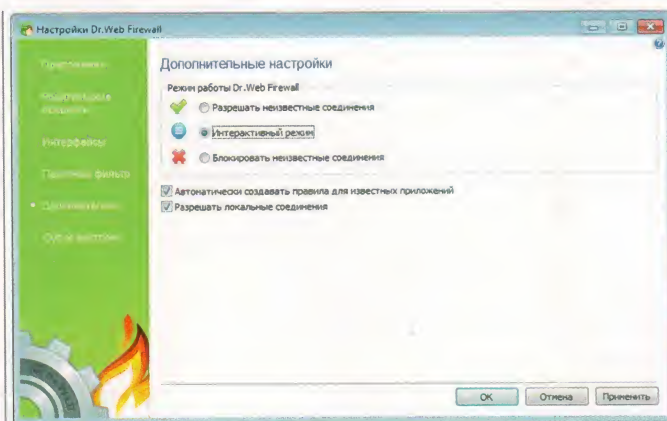


- Разработчик: ESET, spol. s.r.o.
- Веб-сайт: [www.eset.com](http://www.eset.com)
- Размер дистрибутива: 46,8 Мбайт (весь пакет)
- Условия распространения: Trial (1690 руб., электронная версия, полный пакет на 1 год для 1 ПК)

Как и Avira, компания ESET известна широкому кругу пользователей прежде всего благодаря своему антивирусу. Хотя и в ее линейке есть пакет защитных программ ESET Smart Security, включающий фаервол, способный работать в самых разных режимах. По умолчанию в нем бу-



Каждому процессу брандмауэр из состава Dr.Web Security Space Pro 6.0 может по воле пользователя разрешить или заблокировать доступ в Интернет



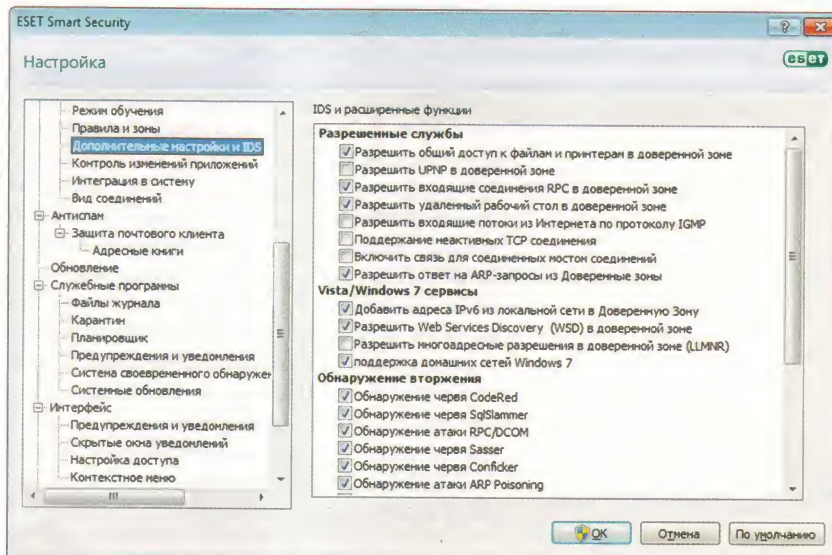
Выбор режима работы в настройках фаервола программы компании «Доктор Веб»



дет задействован вариант работы «Автоматический», при котором все стандартные соединения разрешены. Но при желании на странице брандмауэра в окне пакета вы можете выбрать режим «Интерактивный», предусматривающий настройку правил, по которым те или иные программы станут работать во Всемирной сети.

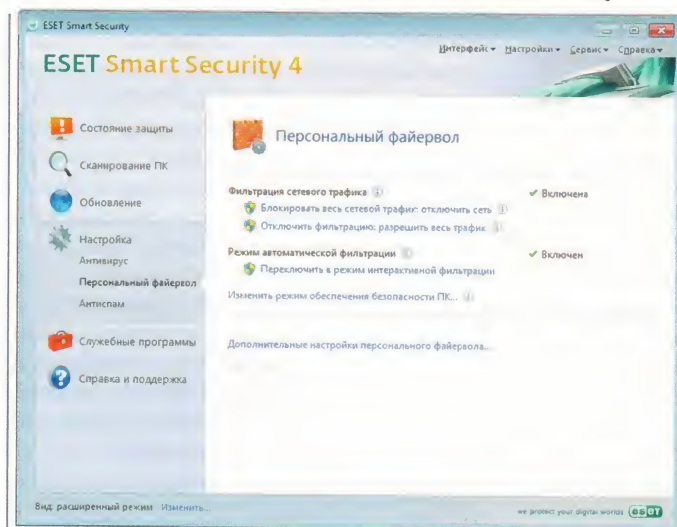
В расширенном же варианте настроек на закладке «Персональный файрвол» можно задать (но только на непродолжительное время!) еще и «Режим обучения», при котором неизвестные ранее виды соединения будут автоматически разрешаться, или на постоянной основе «Режим на основе политики», который, наоборот, заблокирует доступ всему незнакомому.

На странице «Дополнительные настройки и IDS» опытные пользователи вправе, если у них будет на то желание, задействовать закрытые изначально протоколы работы в локальной и Всемирной сети. Или наоборот, ограничить доступ, например, к общим папкам и принтерам.



Раздел «Дополнительные настройки и IDS» в окне параметров ESET Smart Security Suite

Нежелательно только отключать выявление наиболее известных червей, в том числе Sasser, Conficker и CodeRed. Также в настройках, на странице «Интеграция в систему», определите уровень бдительности брандмауэра. Можно отключить его или оставить только контроль за сетевой активностью приложений, но желательно применять базовый вариант мониторинга, при котором функционируют все возможные инструменты контроля за работой ПК в Сети. Учтите, что в версии 4.2 пакета ESET Smart Security Suite появилась возможность использовать систему профилей. Создать и подключить таковые не составит труда на вышеупомянутой закладке.



Страница «Персональный файрвол» в программе Eset Smart Security

## ■ Брандмауэры: оценки и результаты

Программы	Показатели				
	Comodo Leak Tests, уровень безопасности (больше — лучше, максимум 340)	Удобство использования	Функциональность	Вспомогательные возможности	Общая оценка
Avira Premium Security Suite 9.0 (компонент Firewall)	180	4	4	4	4
Dr.Web Security Space Pro 6.0 (компонент Firewall)	160	3	4	4	4
ESET Smart Security Suite 4.2.40.10 («Персональный файрвол»)	160	3	4	4	4
Kaspersky Crystal 9.0.0.199 <sup>1</sup>	150	3	5	5	4,5
Outpost Firewall Pro 7.0.2	330	4	5	5	5
Panda Internet Security 2011 (16.00.00) («Брандмауэр»)	140	4	4	5	4
«Safe'n'Sec Персональный» SP1 3.5.1.865	310 <sup>2</sup>	3	5	4	4,5
Trend Micro Internet Security Pro 17.50.1647 («Персональный брандмауэр») <sup>3</sup>	140	3	5	4	4

<sup>1</sup> Одновременно с брандмауэром из состава Kaspersky Crystal обеспечивал безопасность ОС Windows «Веб-Антивирус» и «IM-Антивирус», были также активны модули «Защита от сетевых атак» и «Мониторинг сети».

<sup>2</sup> Программа «Safe'n'Sec Персональный» SP1 способна с согласия пользователя закрыть окно утилиты Comodo Leak Tests.

<sup>3</sup> При запуске проверки Trend Micro Internet Security Pro предложила заблокировать утилиту Comodo Leak Tests.



Желающие избавиться от опекуна в лице файрвола могут отказаться от его услуг (что делать, однако, не следует) при содействии соответствующей команды в контекстном меню, появляющемся при щелчке правой кнопкой мыши по значку ESET Smart Security Suite. Но понятно, что делать это нежелательно. Равно как не следует без особой нужды отключать и другие защитные механизмы в составе пакета компании ESET — антивирусный монитор, работающий в режиме реального времени, и антиспам, отфильтровывающий бесполезную почту. Также имеются утилиты: ESET Rescue — для создания аварийного диска и ESET SysInspector — для контроля за состоянием системы, в том числе за активными процессами, использующимися драйверами и службами.

### Kaspersky Crystal 9.0.0.199



- Разработчик: ЗАО «Лаборатория Касперского»
- Веб-сайт: [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)
- Размер дистрибутива: 102 Мбайт (весь пакет)
- Условия распространения: Trial (2200 руб., полный пакет на 1 год для 2 ПК)

Новый пакет производства «Лаборатории Касперского» — Kaspersky Crystal — обладает очень мощной и разветвленной структурой оборонительных компонентов. Наряду с традиционными элементами защитного для ПК комплекса — антивирусом, использующим сразу несколько постоянно действующих мониторов, файрволом, «Анти-Спамом», опцией родительского контроля и т.п. — в его состав включены и другие средства противодействия хакерам и засылаемым ими вредоносам.

Установив Kaspersky Crystal, можно проводить резервное копирование данных, в том числе на сетевые диски и FTP-серверы, шифровать информацию и при необходимости стирать ее безвозвратно при содействии различных алгоритмов, включая перезапись в соответствии с российским ГОСТ Р 50739-95. В арсенале

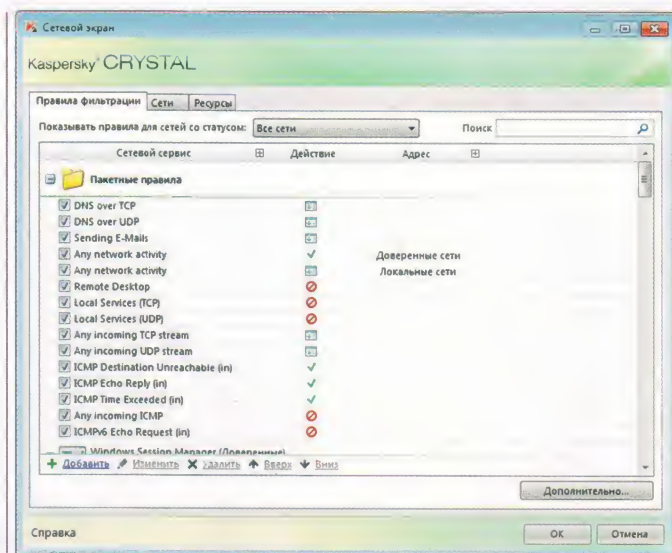
Kaspersky Crystal имеется «Виртуальная клавиатура» для защиты от кейлоггеров, а также менеджер паролей.

Функции брандмауэра распределены в Kaspersky Crystal сразу по нескольким инструментам обеспечения безопасности данных. К таковым можно отнести опцию контроля за поведением программ, инструмент для выявления и отражения атак во Всемирной сети, монитор сетевой активности, встроенную баннерорезку, ну и собственно межсетевой экран.

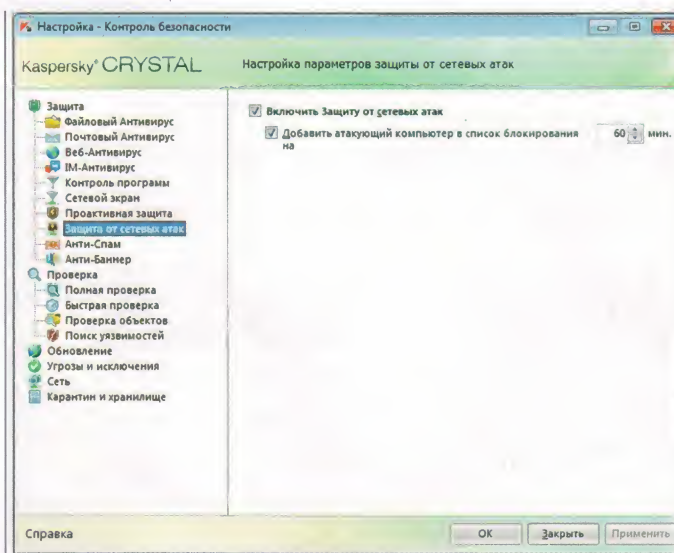
Он призван предупредить пользователя о возможных несанкционированных попытках прорваться во Всемирную сеть тех или иных приложений. Как и в других рассматриваемых в настоящей статье файрволах, вы можете создать правило, согласно которому Kaspersky Crystal будет либо блокировать, либо разрешать работу вызывающим у него подозрение программам. Все эти и другие утилиты из состава данного пакета доступны в окне «Компоненты защиты» («Центр защиты / Работа в сети»). Для того чтобы подкорректировать, если это, на ваш взгляд, требуется, параметры брандмауэра, кликните по ссылке «Сетевой экран», а затем — «Настройка». Там можно внести изменения в сетевые правила, добавив для того или иного приложения разрешение/запрет на любую/конкретную сетевую активность.

Дополнительно усилить меры предосторожности при работе с сетевыми программами (и не только с ними) позволяет специальная технология «Безопасная среда», доступная в разделе «Контроль программ», позволяющая запускать потенциально уязвимые приложения изолированно от основной ОС и важнейших данных. Документы, созданные в ней, необходимо сохранять в специальной папке.

Вы легко сможете добавить в список изолируемых и любые рискованные, как вам кажется, приложения. Достаточно нажать кнопку «Добавить» в упомянутом окне и прописать путь к соответствующему EXE-файлу.



В пакете Kaspersky Crystal предусмотрен механизм защиты от сетевых атак



Окно коррекции сетевых правил для «Сетевого экрана» из состава Kaspersky Crystal



Майкрософтовский браузер-пакет «Лаборатории Касперского» позволяет оптимизировать с точки зрения обеспечения безопасности работы во Всемирной сети, точнее сказать, дает рекомендации по возможной его настройке с учетом потенциальных угроз. Дабы получить указанные советы, пользователю достаточно нажать всего одну кнопку на странице «Дополнительные инструменты». Именно там запускается вышеупомянутый шредер, а также утилита подготовки аварийного диска и реанимации ОС после атаки вредоносных.

## Outpost Firewall Pro 7.0.2

- Разработчик: Agnitum Ltd.
- Веб-сайт: [www.agnitum.ru](http://www.agnitum.ru)
- Размер дистрибутива: 29,7 Мбайт
- Условия распространения: Trial (1490 руб., пожизненная техническая поддержка и возможность обновления программы)



Пожалуй, самым популярным продуктом в разряде брандмауэров является программа Outpost Firewall Pro. Заслуженную славу она снискала не только благодаря крепости возводимых ею бастионов, нашедших отражение даже в логотипе приложения, но и огромному количеству вспомогательных функций.

В распоряжение пользователя Outpost Firewall Pro, помимо собственно брандмауэра, предоставляется еще и «Детектор атак», позволяющий выявить по характерным действиям (в частности, попыткам просканировать порты) намерения хакеров проникнуть в вашу систему. При этом Outpost Firewall Pro может самостоятельно принять меры по отражению угрозы. По умолчанию он заблокирует соединение с IP, откуда осуществляется та или иная атака, на 5 мин. При желании вы можете увеличить время этого условного карантина и даже предотвратить соединение со всей подсетью потенциального злоумышленника. Все эти опции можно подкорректировать, отключить или задействовать на странице «Брандмауэр / Детектор атак». Там же, перемещая ползунок, вы вправе задать оптимальный для себя уровень бдительности. По умолчанию будет выбран самый начальный порог активизации детектора атак — «Низкий», при котором данный защитный инструмент предупреждает пользователя и/или применяет профилактические меры безопасности только в том случае, если порты его машины проверены неоднократно.

Для самого же брандмауэра задается режим обучения, при котором фаервол обратится к вам с запросом, если неизвестная ему программа попытается соединиться с любым удаленным сервером. При этом пользователь вправе разрешить или запретить доступ в разовом порядке или навсегда, создав правило. Если выбор по какой-

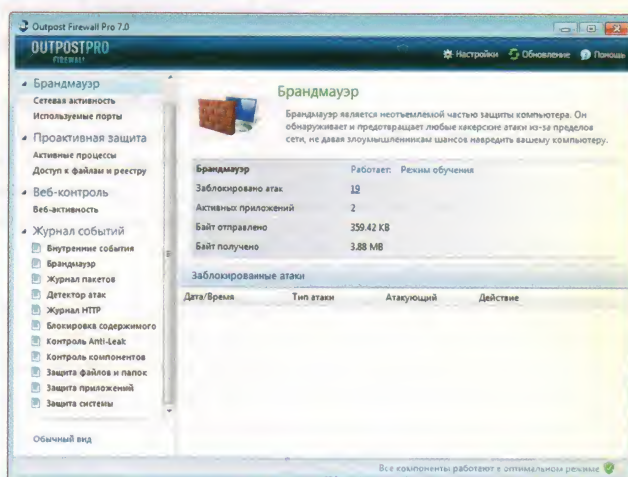
либо причине не будет сделан, например в тот момент, когда вы погрузитесь в захватывающую компьютерную игру, Outpost Firewall Pro по умолчанию заблокирует выход в Интернет утилиты, вызвавшей у него подозрение.

Еще одна оригинальная особенность брандмауэра компании Agnitum — способность предотвращать загрузку баннеров и вредоносных сайтов. Рекламные картинки фаервол определяет по характерным для них размерам, а также на основе данных сообщества пользователей ImproveNet. При этом вы можете на закладке «Веб-контроль / Реклама и сайты» добавить свои характеристики назойливых рекламных баннеров. В соседнем разделе «Личные данные» укажите информацию, передавать которую во Всемирную сеть ни в коем случае нельзя.

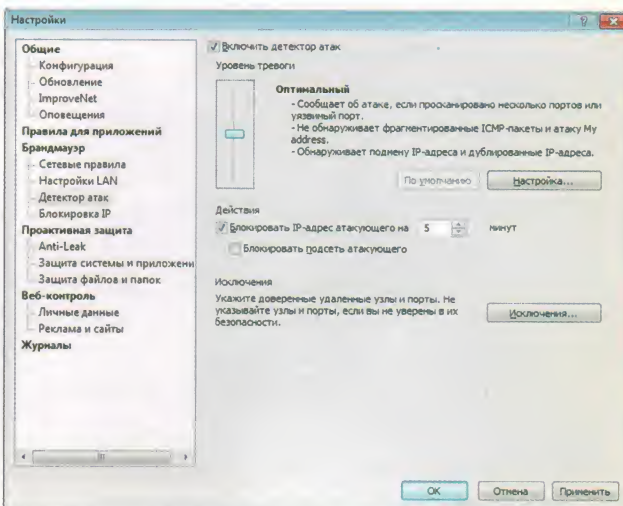
Выявляет Outpost Firewall Pro и разведывательные утилиты в режиме реального времени, которые могут попасть к нам с веб-трафиком и электронной почтой. Ведь данная программа наряду с фаерволом содержит еще антишпионский монитор и сканер. Последний запускается автоматически в заданное на странице «Антишпион / Профиль и расписание» время. Проверить он, по вашему желанию, может все подряд («Полная проверка системы»), только самое важное («Быстрая проверка системы»), ну или то, что вы сами посчитаете нужным («Новое...»).

Помимо попыток выхода в Сеть, брандмауэр компании Agnitum выявляет подозрительную деятельность приложений в самой системе. Уровень, при котором он начнет бить тревогу, также можно выбирать. Делается это на закладке «Локальная безопасность» в параметрах.

Ну и наконец, разработчики предусмотрели меры самозащиты для фаервола. Эта опция изначально задействована на странице «Общие» в настройках и отключать ее крайне нежелательно.



Раздел брандмауэра в окне программы Outpost Firewall Pro



Настройки «Детектора атак» в Outpost Firewall Pro



## Panda Internet Security 2011 (16.00.00) («Брандмауэр»)



- **Разработчик:** Panda Software International S.L.
- **Веб-сайт:** [www.pandasecurity.com/russia](http://www.pandasecurity.com/russia)
- **Размер дистрибутива:** 46,8 Мбайт (весь пакет)
- **Условия распространения:** Trial (1690 руб., электронная версия, полный пакет на 1 год для 1 ПК)

В пакете Panda Internet Security 2011 большое внимание уделяется профилактике возможных атак и заражений. По умолчанию в нем задействован механизм отслеживания уязвимых мест в ОС, через которые могут проскочить вредоносы и прорваться хакеры. Кроме того, вы можете воспользоваться расположенной в отдельной папке утилитой профилактики проникновения вирусов со съемных носителей. В ней предусмотрена «вакцинация» компьютера в целом и отдельно флешек путем блокирования автоматического запуска.

Предусмотрен в Panda Internet Security 2011 и бэкап данных, в том числе в онлайн-новое хранилище. Естественно, в наличии в данном оборонительном пакете также антивирусный монитор, причем не один, а целых два — сигнатурный, для известных вредоносов, и интеллектуальный, для тех вирусов и червей, сведений о которых в базе Panda Internet Security 2011 пока что нет.

Брандмауэр, разумеется, тоже присутствует. Его, как и в других пакетах, можно рассматривать как своеобразное профилактическое средство при работе во Всемирной сети. Активизирован он по умолчанию с базовым вариантом настроек. Последние при необходимости можете подправить по своему разумению в окне параметров, щелкнув по ссылке «Брандмауэр» в главном меню пакета. Здесь решается изменить правила поведения для программ, важнейших сетевых сервисов ОС Windows, а также различных протоколов передачи данных и задействованных ими портов. Отдельно пользователь вправе выбрать подходящий для той или

иной локальной сети стиль работы в ней — в относительно безопасных условиях или тающих в себе угрозу. Для беспроводных Wi-Fi разрешается задать «белый» и «черный» списки компьютеров, имеющих или не имеющих право на подключение.

Еще выше поднять уровень надежности оборонительной структуры, реализованной в брандмауэре Panda Internet Security 2011, позволяет другой инструмент для противодействия возможным атакам — модуль контроля за конфиденциальной информацией и противодействия фишингу (подмене сетевых адресов). Также на странице «Защита персональных данных» вы можете указать тот набор символов, обозначающий пароли, номера кредитных карт и банковских счетов, которые ни в коем случае не должны стать добычей злоумышленников, даже если им каким-то образом удастся обмануть анти-вирусные мониторы и файервол.

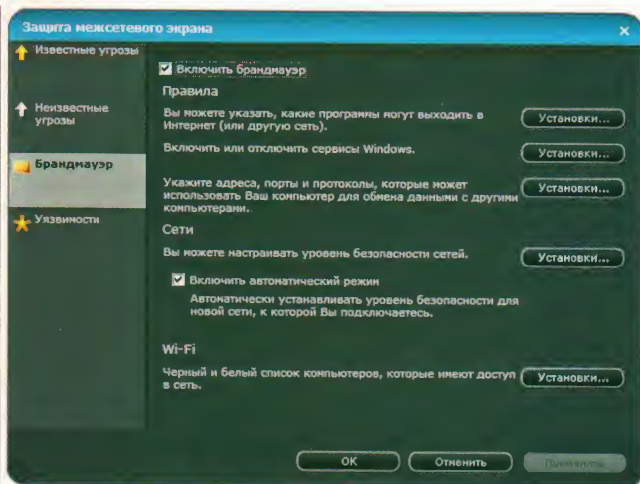
## «Safe'n'Sec Персональный» SP1 3.5.1.865



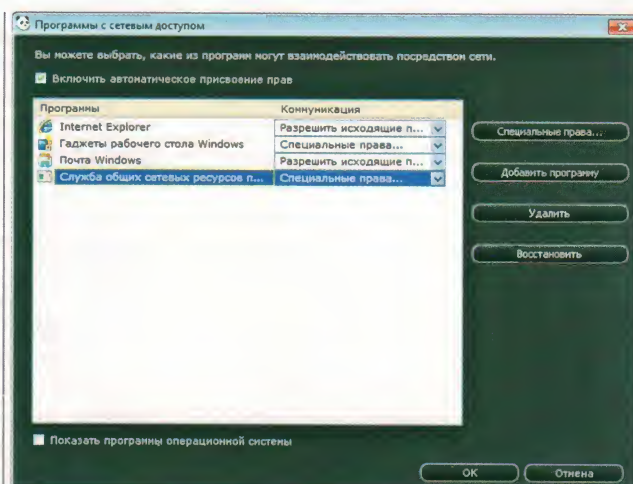
- **Разработчик:** S.N. Safe & Software
- **Веб-сайт:** [www.safensoft.ru](http://www.safensoft.ru)
- **Размер дистрибутива:** 94,2 Мбайт
- **Условия распространения:** Trial (550 руб., на 1 год для 1 ПК)



Программа «Safe'n'Sec Персональный» SP1, в настоящее время представляет собой целостный комплекс защиты для ПК, в котором трудно отделить один компонент от другого. По сути, это приложение совмещает в себе возможности интеллектуального антивируса и файервола в рамках единой оболочки и единого же постоянно действующего модуля. Активизировать последний вы сможете только в том случае, если на закладке «Статус» в окне приложения запустите автоматическую его настройку. В ходе нее программа защиты ПК от компании Safe'n'Software внимательно осмотрит систему — сразу отметим, что процесс этот может занять нема-

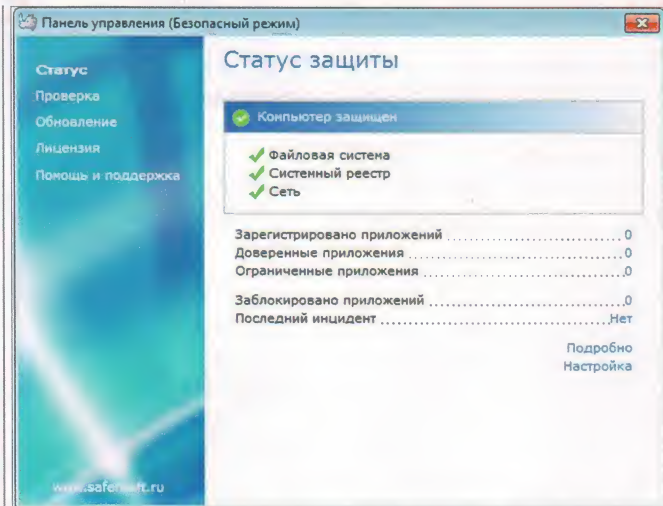


Для файервола в Panda Internet Security предусмотрено немало настроек

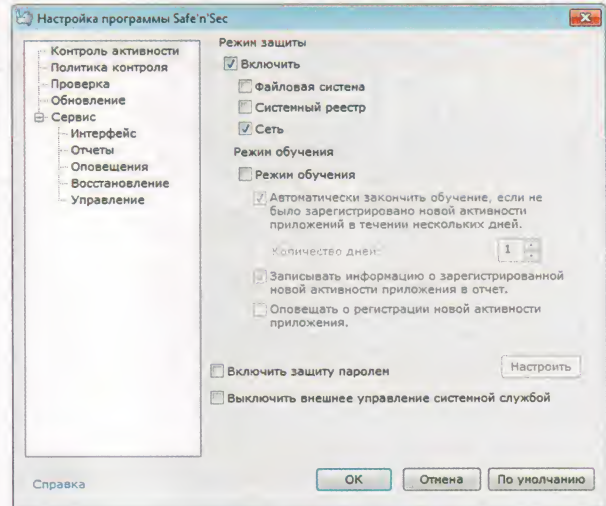


В этом окне Panda Internet Security можно задать нормы сетевого поведения для различных приложений





«Safe'n'Sec Персональный» SP1 проверяет не только соединения программ со Всемирной сетью, но также реестр и файловую систему



Страница «Контроль активности» в настройках «Safe'n'Sec Персональный» SP1

во времени, но обязательно необходимо дождаться его логического завершения.

Только после этого в вашем распоряжении окажутся все имеющиеся в наличии опции обеспечения безопасности компьютера и хранящихся в нем данных в соответствии с версией, которую вы приобретете. В варианте «Персональный» антивирусный сканер будет лишь выявлять скрытые процессы. В других версиях он сможет решить и основную свою задачу по поиску компьютерной заразы, поскольку в состав пакета будет включен движок для выявления вредоносных модулей того или иного внешнего разработчика.

Постоянно же действующий монитор, в котором реализован функционал файервола, доступен и в базовом релизе. Задать те или иные параметры для него вы можете на закладке «Контроль активности». Отслеживать «Safe'n'Sec Персональный» SP1 способен не только выход в Интернет установленных программ, но и события в самой системе и ее основе основ — реестре. В программе реализована технология VIPO, позволяющая по характерным действиям распознать даже самые коварные и скрытые вирусы и трояны.

Предусмотрен также режим максимальной изоляции по технологии SandBox. Для того чтобы гарантированно избежать неприятностей при запуске какой-либо программы, вам нужно будет в окне «Процессы и приложения» прописать путь к ее файлу запуска («Добавить») и выбрать вариант работы «Ограниченный пользователь» («Свойства / Условия выполнения»).

Предусмотрены и другие меры предосторожности. Приступая к работе с «Safe'n'Sec Персональный» SP1, вы можете активизировать на короткий срок в его «Настройках», на упомянутой странице «Контроль активности», специальный «Режим обучения», который призван помочь брандмауэру запомнить, какие программы используются и каким образом.

Помимо вариантов контроля для монитора, можно задать и область, которую ему следует отслеживать. Для этого пе-

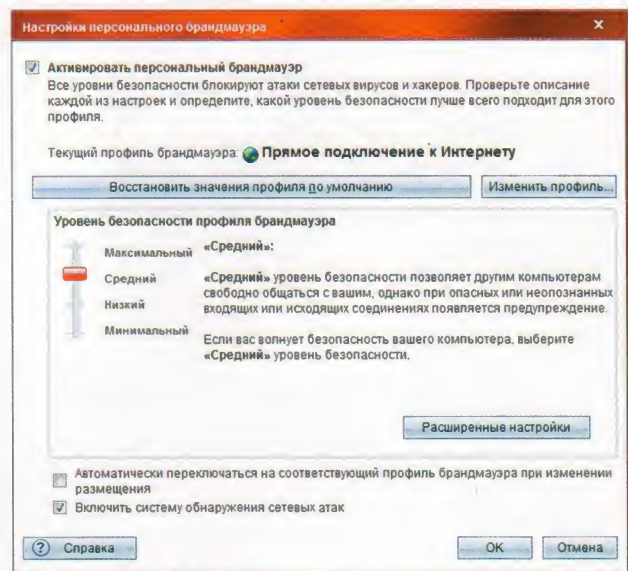
рейдите в установках на страницу «Политика приложений» и нажмите кнопку «Настроить». На закладке «Области контроля» можно исключить из списка контролируемых те или иные логические диски и съемные носители данных, а также разделы системного реестра. Для брандмауэра принципиально важным является здесь раздел «Сеть», выбрав который в списке, вы сможете добавить, подправить или вовсе удалить правила для различных сетевых протоколов.

## Trend Micro Internet Security Pro 17.50.1647 («Персональный брандмауэр»)

- Разработчик: Trend Micro Incorporated
- Веб-сайт: <http://ru.trendmicro.com>
- Размер дистрибутива: 140,6 Мбайт (весь пакет)
- Условия распространения: Trial (ориентировочная цена — 910,64 руб., электронная версия, полный пакет на 1 год для 3 ПК)

В пакете Trend Micro Internet Security Pro также имеется брандмауэр, способный защитить от атак извне и злонамеренных действий шпионских программ изнутри. Решение о его установке вы можете принять при выборочном режиме инсталляции. Но это далеко не единственный механизм противодействия сетевым угрозам, реализованный в данном пакете.

Программы Trend Micro, и эта в том числе, стараются забла-



Основные настройки брандмауэра из пакета Trend Micro Internet Security Pro



говременно предупредить пользователя об опасности, которую таит в себе тот или иной веб-ресурс. Для этого она использует специальные репутационные технологии — если сайт ведет себя странно, например часто меняет место своей дислокации, то может быть отнесен к числу подозрительных.

Благодаря «облачным» методам, которые активно развивает компания Trend Micro, база данных об опасных веб-ресурсах постоянно пополняется. Соответственно, снижается нагрузка на брандмауэр, который должен отражать попытки вредоносных модулей похитить конфиденциальную информацию. Оберегает ее в этом пакете также специальный антишпионский компонент.

Он неразрывно связан с классическим антивирусом, который, естественно, тоже включен в состав Trend Micro Internet Security Pro. А вот сами базы сигнатур представлены в ограниченном объеме — основной их массив находится в «облаке». При этом нагрузка на ресурсы ПК минимизируется, а сами данные о вредоносных программах, как и о потенциально опасных сайтах, обновляются буквально в режиме реального времени.

Не усложнит жизнь вашему компьютеру и файервол, который работает в рамках единого резидентного модуля, находящегося в системном трее. Щелчком правой кнопки мыши вы сможете открыть его настройки, позволяющие менять профиль брандмауэра в зависимости от того, где находится электронная машина — в составе офисной, домашней или беспроводной сети либо подключена непосредственно к Интернету.

В главной консоли пакета, на странице «Управление персональным брандмауэром / Настройки», вы можете при желании повысить или, наоборот, понизить степень бдительности файервола, перемещая ползунок регулятора вверх или вниз. Точно таким же образом в соседнем разделе «Управление Интернетом и электронной почтой / Защита от веб-угроз / Настройки» подкорректировать уровень настороженности пакета при посещении

пользователем тех или иных сайтов. По умолчанию разработчики выставили для обоих параметров значение «Средний».

В «Расширенных настройках» файервола вы можете задать параметры работы во Всемирной сети для тех или иных программ, а также разнообразных сетевых про-

токолов. На закладке «Прокси» укажите при необходимости адрес и номер порта для подключения к соответствующему серверу.

## Итоги тестирования

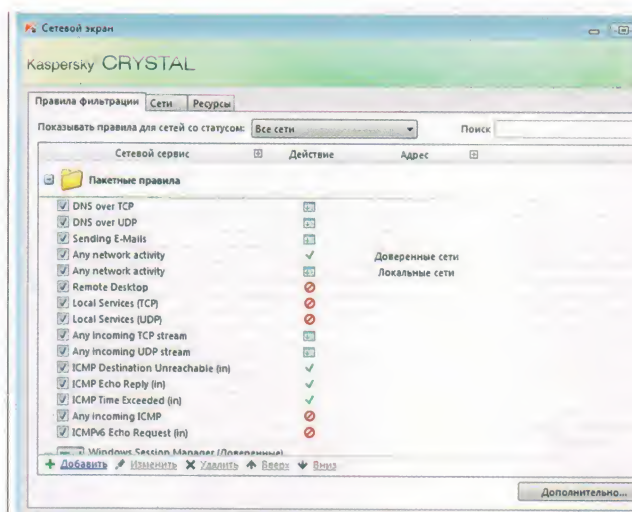
По результатам нашего соревнования два продукта заметно превзошли остальных участников состязания. Это программы Outpost Firewall Pro и «Safe'n'Sec Персональный» SP1.

Первая из них показала почти абсолютный результат, не справившись всего с одним заданием Comodo Leak Tests. Набрал Outpost Firewall Pro в результате наибольшее количество баллов среди всех участников состязания — 330 из 340. Причем приобрести столь надежный брандмауэр реально с пожизненной технической поддержкой и возможностью постоянно обновлять данный продукт. Это обстоятельство, а также то, что Outpost Firewall Pro содержит, помимо самого межсетевого экрана, еще и средство противодействия шпионским программам и баннерорезку для предотвращения загрузки громоздких рекламных иллюстраций на сайтах, дало нам право присудить программе компании Agnitum награду «Выбор редакции».

Что касается отставшего от лидера всего на 20 пунктов брандмауэра «Safe'n'Sec Персональный» SP1, то он завоевал награду «Лучшая производительность». Эта программа при активизации всех имеющихся в ней механизмов защиты будет отслеживать буквально любую подозрительную деятельность тех или иных приложений. Если настороженность данного брандмауэра покажется вам излишней в отношении тех или иных программ — включите их в список «доверенных» в настройках.

Приз «Оправданность цены» завоевал новичок — брандмауэр из состава пакета Dr.Web Security Space Pro. Он достаточно неплохо справился с предложенным заданием. Стоимость же пакета, в который входит этот межсетевого экран, вполне приемлема. При покупке коробочной версии за 1990 руб. вы получите целый защитный комплекс с возможностью его использования в течение двух лет на двух ПК и в придачу еще бесплатно Dr.Web Mobile Security Suite для обеспечения безопасности мобильного устройства под управлением Windows Mobile, Symbian OS, а с недавних пор и Android.

Награду «Лучшая функциональность» мы единодушно присудили файерволу Kaspersky Crystal из состава пакета компании «Лаборатория Касперского». Ведь это комплексное решение по безопасности не только поможет вам защитить цифровую информацию, но и зашифровать ее, а в случае необходимости — безвозвратно удалить, а также создать резервные копии. То есть в одном пакете вы получаете целый набор служебных программ для двух компьютеров на целый год. **КС**



«Расширенные настройки» межсетевого экрана в программе компании Trend Micro





# РАЗВЕДКА СБОЕВ

## Обзор утилит тестирования защиты ПК

### Участвуют:

- PC Security Test 2010 10.0.7
- System Shutdown Simulator Beta 1.1.3
- Comodo Leak Tests 1.1.0.3

**С**колько бы мощную систему безопасности ПК мы ни использовали, сомнения относительно «крепости ее бастионов» все-таки терзают нас. Дабы не бояться потерять в одночасье плоды трудов своих и не опасаться, что конфиденциальная информация станет вдруг добычей злоумышленников, обязательно проверьте установленные в вашей системе средства защиты с помощью специальных тестовых утилит.

Сами по себе они, конечно, не решат каких-либо проблем, связанных с уязвимостями в конструкции безопасности ПК, и закрыть их не смогут, но своевременно предупредить о возможной угрозе, помочь подобрать оптимальные в вашем случае программы противодействия потенциальным угрозам они в состоянии. Собственно, это и есть их основная задача.

В данной статье мы рассмотрим самые разнообразные (и что немаловажно, некоммерческие) утилиты аудита обеспечения безопасности компьютера пользователя. Впрочем, методика проверки у большинства из них примерно одинакова — это имитация действий вредоносных, шпионских программ и их попыток передать какую-либо информацию во Всемирную сеть.

### PC Security Test 2010 10.0.7

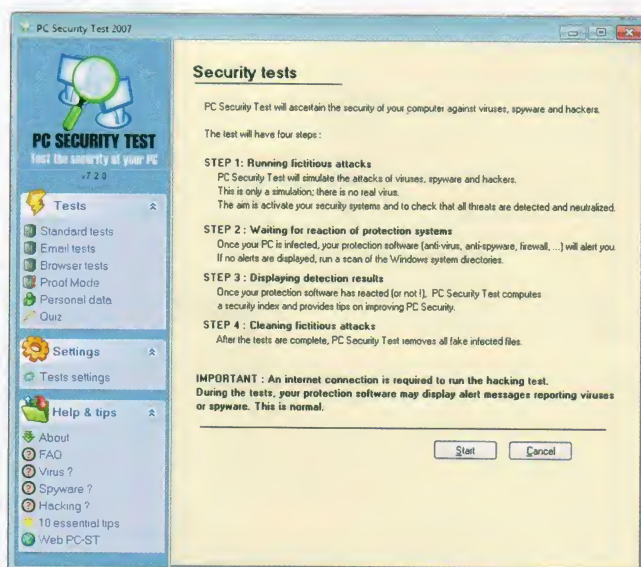
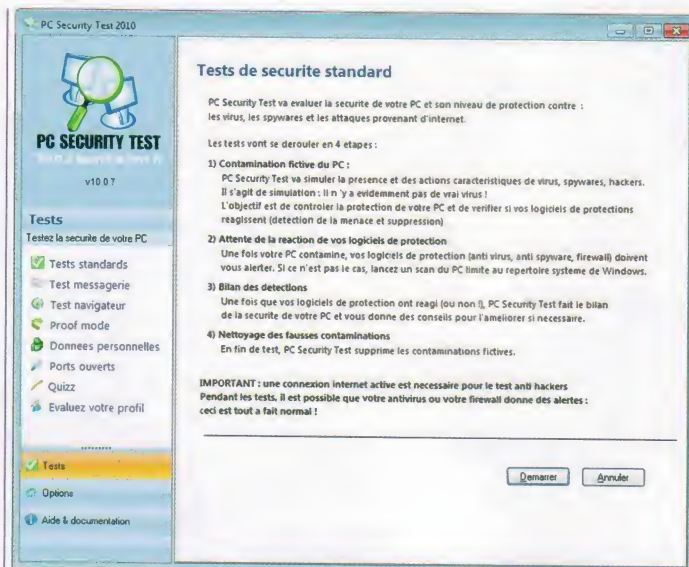
- Разработчик: AxVx
- Веб-сайт: [www.pc-st.com/fr](http://www.pc-st.com/fr)
- Размер дистрибутива: 1,74 Мбайт
- Условия распространения: Freeware

Одним из самых популярных и удобных в использовании аудиторов систем безопасности является программа PC Security 2009. Правда, у нее есть один недостаток —

представлена она только во французской версии. Тем, кто не владеет языком Александра Дюма и Виктора Гюго, придется использовать один из предыдущих релизов — PC Security 2007 7.2.0, представленный на английском, ну или, по крайней мере, ориентироваться по нему при подготовке и проведении тестов, а также оценке результатов проверки.

Начать ее стоит со стандартных тестов (Tests standards). Перейдя на соответствующую закладку, вам нужно будет запустить их нажатием всего одной кнопки Demarrer. По умолчанию проведены будут все базовые испытания для определения степени надежности, соответственно, брандмауэра, антивирусной и антишпионской программ, которые у вас установлены. При желании вы можете отключить любой из этих разделов в настройках (Options / Options de tests). Там же, если вы подключены к Интернету через прокси-сервер, обязательно укажите его параметры, иначе проверить файервол не удастся. Нужно будет также подсказать PC Security 2010 перед началом тестирования, какой браузер использует у вас по умолчанию.

Проверяя программы защиты, данная утилита симулирует действия Spyware-модуля, в том числе по внедрению его в браузер Internet Explorer, предложит им найти псевдовирус Eicar, попробует про-



Программа тестирования систем защиты ПК PC Security в новейшей французской версии (слева) и одной из предыдущих, английской (справа)



сканировать порты в вашей системе и т.п. То есть она разыгрывает в вашем компьютере вероятные сценарии того, что может произойти при проникновении того или иного вредоноса и хакерской атаки.

Ваши защитные приложения должны отреагировать на указанную подозрительную деятельность и пресечь ее. Насколько успешно им удастся справиться с предложенными испытаниями, вы узнаете, кликнув по кнопке Resultats. Зелеными галочками будут отмечены выполненные задания, а красными крестиками — то, что было все-таки пропущено при наличии, естественно, ошибок. Общую оценку для брандмауэра, антивируса и антишпиона PC Security 2010 сообщает в процентах.

Помимо основных тестов, вы можете провести в этой программе дополнительные проверки. Так, например, на вкладке Test messagerie можно проверить почтовый резидентный монитор, отправив на свой адрес с использованием доступного SMTP-сервера письмо, которое содержало бы упомянутый выше псевдосредонос Eicar.

Несколько весьма забавных и показательных тестов вы найдете в разделе Proof mode / Test2: actions diverses. Там можно посмотреть, сумеет ли тестовая утилита на 10 с захватить управление мышкой, открыть «Блокнот» без вашего ведома, сделать на непродолжительное время экран монитора черным и отключить лоток CD/DVD-привода.

Кроме того, при содействии PC Security Test 2010 вы сможете посмотреть, что у вас происходит с портами, используемыми программами для работы во Всемирной сети. Эта опция доступна на странице Ports ouverts. В релизе 7.2.0 ее, к сожалению, нет.

## System Shutdown Simulator Beta 1.1.3

- Разработчик: Denis Sazonov, ZeroDay Software
- Веб-сайт: [zeroday-software.110mb.com](http://zeroday-software.110mb.com)
- Размер дистрибутива: 10,9 Кбайт
- Условия распространения: Donationware

Вспомогательных тестов в крошечной, размером чуть более 10 Кбайт программе System Shutdown Simulator нет, но имеющих трех заданий вполне достаточно для проверки бдительности имеющихся в вашей системе приложений обеспечения безопасности. Первые два «упражнения» предназначены для оценки надежности антивирусного модуля. Ему нужно будет отловить симулятор вируса, Eicar, и записать в область автозагрузки в системном реестре. Для этого вам необходимо кликнуть по кнопкам Create Eicar Test и Create Auto Start Registry Key соответ-

ственно. Во втором случае проверяется интеллектуальный метод противодействия вредоносам — HIPS.

Если система безопасности отреагирует на тренировочные угрозы — утилита System Shutdown Simulator отметит это сообщением зеленого цвета. Ну а если симулятору удастся обмануть оборонительный комплекс — просигнализирует о неудаче красным.

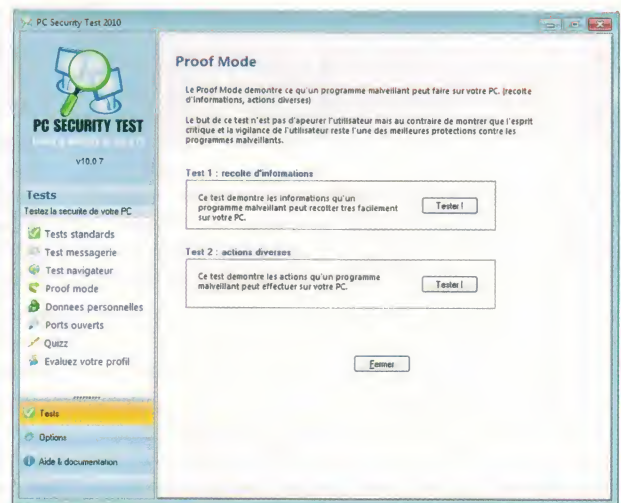
Так или иначе после завершения проверки обязательно удалите все то, с помощью чего программа System Shutdown Simulator проверяет антивирус. Ну и тестовый файл, открываемый в окне браузера по умолчанию в случае, если заблокировать его не сможет используемый вами файрвол. Для его проверки нужно щелкнуть мышкой по кнопке Download and Execute Test File, а для удаления — Delete Firewall Test File.

В принципе, все эти тесты разработчик System Shutdown Simulator рекомендует проводить в тот момент, когда системы безопасности будут выгружены при выходе из ОС, дабы проверку антивируса они провели постфактум. Но в современных версиях Windows реализовать эту идею, заложенную даже в название проверочной утилиты, довольно затруднительно, да и не обязательно, на наш взгляд. Ведь главное для защитных пакетов все-таки умение предотвратить заражение, а не устранять потом его последствия.

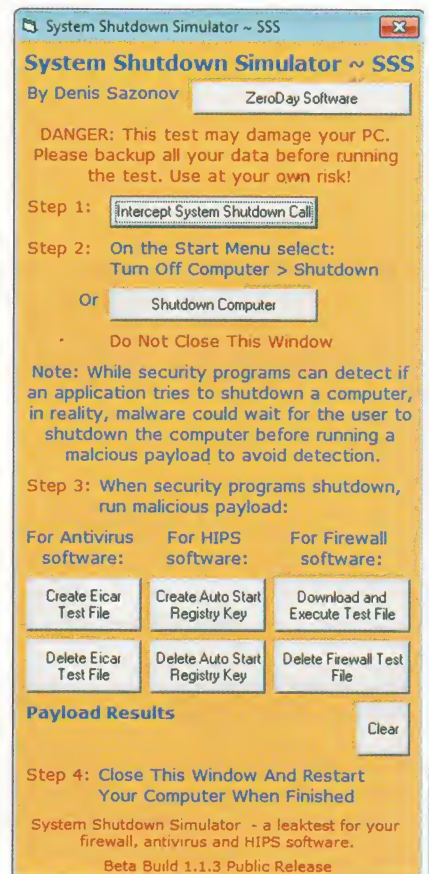
## Comodo Leak Tests 1.1.0.3

- Разработчик: Comodo
- Веб-сайт: [personalfirewall.comodo.com/onlineatest.html](http://personalfirewall.comodo.com/onlineatest.html)
- Размер дистрибутива: 157 Кбайт
- Условия распространения: доступна для загрузки и использования

Собственно, на проверку способности своевременно выявлять и блокировать вредоносные действия ориентирован еще один пакет тестов защитных систем — Comodo Leak Tests. Судя по подзаголовку firewalls leaks testing system, разработчики ориентируют данный продукт прежде всего на



Дополнительные тесты для проверки системы безопасности ПК в PC Security 2010



Программа System Shutdown Simulator способна протестировать и антивирус, и брандмауэр





Подборка тестовых заданий Comodo Leak Tests поможет проверить надежность брандмауэра и не только

изучение уровня надежности брандмауэров. Поэтому именно с его помощью мы протестировали межсетевые экраны (см. статью «Проверка на прочность» в этом номере журнала).

Комплекс Comodo Leak Tests может пригодиться и для испытаний антивирусных систем, во всяком случае, если судить по представленным в нем тестовым заданиям.

Одно из них звучит страшнее другого — имитируются последствия установки руткитов, заражение и подмена различных системных компонентов. Всего защитным приложениям предлагается попробовать разгадать 34 имитации угроз самого разного плана. При этом Comodo Leak Tests скрупулезно подсчитает результаты усилий задействованных в вашей ОС оборонительных средств для ПК и выставит им оценку по 340-балльной системе.

После того как все испытания ими будут пройдены, утилита сгенерирует и представит в браузере отчет о том, что удалось защитить, а что, возможно, нет. Первые позиции будут отмечены как Protected зеленым цветом, а вторые, то есть те, что остались незащищенными, — как Vulnerable (уязвимо) ярко-красным.

В принципе, и в окне самой утилиты они будут выделены, хоть и не столь отчетливо. Если вам требуется дополнительный комментарий к проводимым испытаниям,

вы сможете их получить, нажав кнопку с вопросительным знаком. Только учтите, что даются они на английском языке.

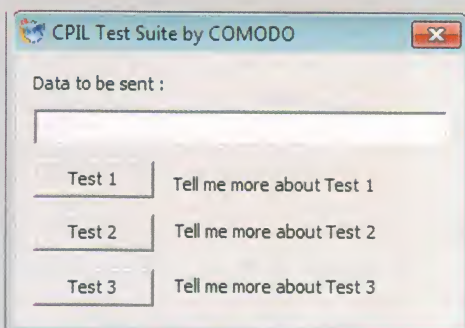
## Все пригодится

Для проверки уровня безопасности вашего ПК подойдет любой из упомянутых нами в обзоре наборов тестов. Впрочем, никому не возбраняется оценить мощь задействованных защитных технологий с помощью каждой из них. Ведь все рассмотренные нами в основном корпусе и во врезке программы абсолютно бесплатны.

Но если все-таки выбрать одну наиболее информативную с точки зрения комплексности проверки системы безопасности, то тогда советуем вам остановить свой выбор на утилите Comodo Leak Tests. Она всесторонне протестирует защитные бастионы вашего ПК, но, прежде всего, используемого в нем межсетевого экрана. Поэтому именно ее мы использовали при проведении тестирования популярных в нашей стране файерволов. С его результатами вы сможете ознакомиться в уже упомянутой статье «Проверка на прочность».

Что касается исследования возможностей антивирусного и антишпионского софта, то для его тестирования оптимально подходит утилита PC Security 2010, которая, кстати, может проверить, как мы отметили, и брандмауэры. Вот только тем, кому трудно сориентироваться во французском интерфейсе этого приложения, придется довольствоваться одним из старых его релизов на английском — PC Security 2007.

## Дополнительная проверка



Утилита CPIL Test Suite предложит системе безопасности ПК три задания

Для проверки файерволов (в переводе с английского — «огненных стен»), помимо комплексных тестовых программ, можно использовать также специальные утилиты, ориентированные именно на тестирование межсетевых экранов.

Все они предлагают пользователю ввести некое слово или словосочетание. Если в итоге в штатном браузере появится страница с ними — тест файерволу пройти не удалось. Одну из таких утилит — CPIL (Comodo Parent Injection Leak) Test Suite ([personalfirewall.comodo.com/onetest.html](http://personalfirewall.comodo.com/onetest.html)) — разработала компания Comodo, которая создала и упомянутый нами в обзоре проверочный комплекс Comodo Leak Test.

В этой программе вам нужно будет как раз ввести что-нибудь условное в строке Data by sent, после чего последовательно нажать кнопки Test1, Test2 и Test3. Каждая из них имитирует различные виды атак на защитные системы с целью обхода их для того, чтобы продемонстрировать введенное вами

пробное слово в окне браузера Internet Explorer.

Точно так же выглядит процедура проверки и в утилите PCFlank Leaktest ([www.pcflank.com](http://www.pcflank.com)) компании PC Flank. С той лишь разницей, что здесь она условно разделена на два этапа — сначала вы указываете что-то в ее окне, а затем программа сообщает, каков результат. В случае если защиту она сумеет обмануть, то вы увидите тестовое слово в окне браузера. Там оно, кстати, и будет храниться.

Сколько раз вы проверите брандмауэр, столько раз в случае его неудачи будет появляться проверочное слово вместе с остальными, указанными ранее. В окне PCFlank Leaktest промах файервола, случись он, будет весьма образно проиллюстрирован изображением протекающего крана.



Михаил Демидов

# ИСТРЕБИТЕЛЬ ШЕСТОГО ПОКОЛЕНИЯ

Программный комплекс для централизованной защиты корпоративных сетей Dr.Web Enterprise Suite 6.0

**А**таки современных киберпреступников затрагивают ключевые для бизнеса направления — злоумышленники могут скомпрометировать компанию, внедрив на рабочие станции сотрудников шпионское ПО и превратив всю локальную сеть в ботнет, украсть или повредить данные, получив доступ к файловому серверу, где сохраняются базы данных. Защититься от подобных угроз можно только с помощью комплексных приложений, имеющих богатый набор функций по защите от хакеров и спамеров, таких как Dr.Web Enterprise Suite 6.0.



- Разработчик: ООО «Доктор Веб»
- Веб-сайт: [www.drweb.com](http://www.drweb.com)
- Размер дистрибутива: 185–191 Мбайт (32–64-битная версия под Windows), 170–180 Мбайт (версии под \*nix-системы)
- Цена: 980 руб. (от 5 ПК за 1 год на 1 ПК)

Dr.Web Enterprise Suite представляет собой решение, обеспечивающее полную безопасность корпоративных локальных сетей от всех современных угроз — какого бы типа они ни были. Продукт позволяет надежно защитить рабочие станции и серверы Windows и Mac, а в ближайшем будущем еще и рабочие станции Linux, устройства на основе Windows Mobile. Кроме этого, Dr.Web Enterprise Suite позволяет настраивать и собирать статистику с других серверных приложений — например, решений для защиты почтовых серверов. Внедрив Dr.Web Enterprise Suite, системные администраторы получают инструмент для централизованного управления состоянием антивирусной защиты организации — с его помощью можно удаленно развернуть агенты на компьютерах сотрудников, обновить базы сигнатур, определить политики безопасности и получить статистику о состоянии сети (уведомления о заражении, статистику отраженных вирусных угроз и т.д.). Особенность решения состоит в возможности реализации иерархичности структуры защиты: речь идет не о классической схеме «один главный сервер — несколько клиентов», а о расширенной — когда серверов несколько при сохранении одного из них в роли основного и использовании других в качестве дополнительных. При этом корневой сервер Dr.Web Enterprise Suite будет распространять обновления сигнатур, а также аккумулировать в базу данных события из журналов работы агентов на машинах пользовате-

лей. Если организация планирует расширять парк компьютеров, то она может выполнить это за счет увеличения количества дополнительных серверов либо установки отдельного сервера с СУБД — широкий спектр поддерживаемых баз данных также является отличительной чертой Dr.Web Enterprise Suite.

Dr.Web Enterprise Suite включает два основных компонента — антивирусный агент ES и сервер ES, весь трафик между которыми шифруется и сжимается специальным протоколом обмена. Первый компонент отвечает за работу антивирусного пакета, состоящего из многофункциональных модулей. Администратор имеет возможность выбирать, какие модули будут установлены на стороне клиента. Наиболее часто устанавливаются модуль офисного контроля, файловый монитор, позволяющий проверять файлы на лету, антивирусный сканер, существующий в двух вариантах — «Dr.Web Сканер» и безоболочный «Dr.Web Enterprise Сканер» для Windows, отвечающий за запуск антивирусной проверки по запросу или по расписанию. Если почтовые серверы компании не имеют защиты от вирусов и спама, то к списку модулей добавляется Dr.Web SpiDer Mail — с функциями проверки почты как до, так и после ее получения почтовым клиентом. В том случае, если пользователи имеют доступ к сети Интернет или компания предпринимает меры для борьбы с инсайдерами, на компьютеры пользователей необходимо установить брандмауэр и модуль проверки интернет-трафика. Все модули защищены с помощью системы самозащиты SelfPROtect, обеспечивающей целостность файлов и каталогов Dr.Web Enterprise Suite от изменения или удаления со стороны вредоносного ПО, намеренных или неумышленных действий пользователя.

Отдельно необходимо сказать о модуле «Офисный контроль», который представляет собой инструмент, позволяющий управлять доступом к сетевым и локальным ресурсам на основании пользовательских правил. Системный администратор с его помощью может полностью заблокировать загрузку любого веб-узла (например, социальных сетей) или интранет-сайта, запретить использование флеш-устройств.

Что касается упомянутого брандмауэра в Dr.Web Enterprise Suite, то он имеет постоянно обновляемую базу системных сервисов и доверенных приложений Windows, что упрощает работу администраторов по созданию разрешающих и запрещающих правил. В последней версии разработчик упростил систему оповещений брандмауэра о подозрительной активности программ — их количество сократилось до необходимого для обеспечения безопасности уровня, что снижает нагрузку на сам модуль и значительно улучшает удобство использования продукта. Пользователи могут видеть все без исключения сетевые интерфейсы и относящиеся к ним правила.

Управление Dr.Web Enterprise Suite осуществляется через веб-интерфейс. Это делает процесс администрирования простым и единообразным для самых различных платформ (поскольку сам внешний вид остается неизменным и отображается во всех браузерах). Системные администраторы могут воспользоваться функцией централизованного карантина — в него записывают обнаруженные подозрительные файлы всех машин сети, на которых установлена антивирусная защита. Обновленный интерфейс получил много новых функций. Так, непосредственно из консоли можно выстраивать иерархическую систему управления защитой на более низких уровнях — например, при наличии дополнительных серверов назначать администраторов с меньшими привилегиями для определенных групп пользователей ПК, но которые также могут выполнять основные операции по управлению антивирусной защитой. Для предотвращения случайных сбоев в Dr.Web Enterprise Suite реализован механизм резервного копирования критически важных данных и конфигурации сервера, а также восстановление сервера из резервной копии.

Таким образом, не будет преувеличением сказать, что комплекс компании «Доктор Веб» представляет собой настоящий «истребитель», способный защитить сеть предприятия от самых разных угроз. В Dr.Web Enterprise Suite системный администратор найдет все, что необходимо для обеспечения высокого уровня безопасности компьютеров в компании.



# CD И ЛЕЧИ!



## Антивирусы на загрузочных дисках

### Участвуют:

- AVG Rescue CD 90\_100429
- Avira AntiVir Rescue System
- BitDefender Rescue CD
- Dr.Web LiveCD 5.0.3
- F-Secure Rescue CD 3.11.23804
- Kaspersky Rescue Disk 10
- Panda SafeCD 4.4.3.0

**К**онец света в виде тотального краха корпорации Microsoft, неоднократно предрекаемый наиболее радикальной частью Linux-сообщества, откладывается на неопределенный срок. Факты неумолимы: подавляющая часть юзеров использует Windows. Но есть и обратная сторона: самой популярной ОС, увы, наверное, всегда будут сопутствовать вирусные эпидемии и миллионы зараженных компьютеров.

Оставим в стороне беспечность большинства пользователей и концептуальный бред доморощенных ИТ-аналитиков: первые не владеют элементарными знаниями в области компьютерной безопасности, а вторые, столь же безграмотные в техническом плане, как и первые, не могут предложить ничего толкового.

Как всегда, придется выбирать из трудных (а порой и фатальных) ситуаций самостоятельно. Наверняка вам знакомы явные симптомы вирусной инфекции: мучительно долгая загрузка системы, бесплодные попытки запуска веб-страниц (в особенности сайтов антивирусных продуктов) и прочие «чудеса». В таких случаях могут помочь утилиты, не требующие установки, например AVZ ([www.z-oleg.com](http://www.z-oleg.com)) Олега Зайцева и «Лаборатории Касперского». В конце концов, можно попытаться вызвать к жизни через командную строку «Средство удаления вредоносных программ Microsoft Windows» командой MRT, но результаты работы этих приложений могут оказаться неудовлетворительными.

### Что же делать, если инфицированная Windows отказывается загружаться?

В самых драматичных случаях на помощь придут загрузочные версии популярных антивирусных продуктов — достаточно загрузиться с оптического диска или флешки. Эта разновидность борцов с компьютерной заразой базируется на движке GNU/Linux и позволяет сканировать дисковые разделы для поиска, лечения или уничтожения деструктивных программ. Сегодня вашему вниманию мы предлагаем несколько аварийно-загрузочных антивирусных сканеров, доступных для свободной загрузки из Интернета.

В процессе тестирования мы обращали внимание на поддержку беспроводных интерфейсов: при лечении зараженных ноутбуков не всегда есть возможность подключиться к Интер-

нету кабелем, а без загрузки антивирусных баз сканирование и лечение теряют смысл. Особой похвалы будут удостоены продукты, содержащие кроме антивирусного сканера дополнительные приложения, например файловый менеджер и/или веб-браузер.

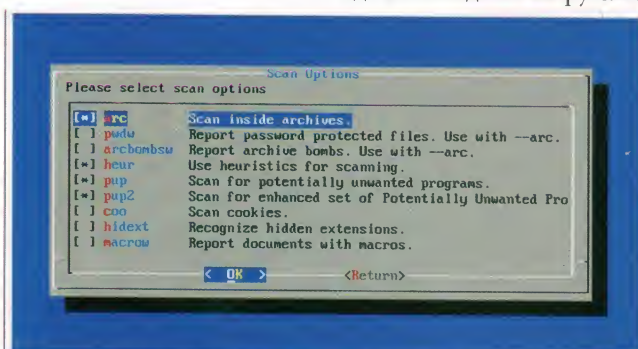
Кроме того, учитывалась функция создания загрузочных флешек программными средствами. Впрочем, **из любого ISO-образа на базе GNU/Linux можно сделать загрузочный USB-носитель**: достаточно воспользоваться свободной программой UNetbootin ([unetbootin.sourceforge.net](http://unetbootin.sourceforge.net)). К сожалению, мы не смогли протестировать загрузочные антивирусы на реальных зловредах, поскольку российское законодательство предусматривает уголовную ответственность не только за распространение, но и за хранение компьютерных деструктивных программ. Сразу заметим, что время сканирования тестового NTFS-раздела (25 Гбайт) было примерно одинаковым для всех продуктов.

### AVG Rescue CD 90\_100429

- Разработчик: AVG Technologies
- Веб-сайт: [www.avg.com/eu-en/avg-rescue-cd-download](http://www.avg.com/eu-en/avg-rescue-cd-download)
- Размер дистрибутива: 79,4 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware

Разработчики AVG Rescue CD предлагают образы в формате ISO для создания как загрузочных дисков, так и USB-носителей. Если запуск приложения с параметрами по умолчанию завершится неудачей, попробуйте воспользоваться опциями загрузки с отключенным фреймбуфером или с выбором конкретного разрешения экрана. Чтобы исключить часть аппаратных проблем, связанных с невозможностью запуска системы, не грех провести тест оперативной памяти при помощи утилиты Memtest86+.

После ознакомления с лицензионным соглашением предлагается обновить программные компоненты, однако параметры установки апдейтов несколько необычны: поиск сигнатур в программном каталоге (Offline — Update from directory) выглядит логично, но разницы между опциями Online — Update from the Internet



AVG Rescue CD 90\_100429



и Download — Download updates files from the Internet мы не заметили. Изначально нам советуют скачать обновленные анти-вирусные сигнатуры, но при желании можно проверить обновления самого продукта или задействовать таинственную опцию Optional update.

Графическая оболочка не предусмотрена: процесс загрузки обновлений происходит в консоли. К слову, поддержка беспроводных сетевых адаптеров отсутствует. Затем следует выбрать одно из предлагаемых действий — например, настроить и запустить антивирусный сканер (Configure and run on-demand scan). По умолчанию используется эвристический анализ и осуществляется проверка архивов. Заметим, что сканирование осуществляется в окне, псевдографический интерфейс которого непривычен для большинства пользователей. Впрочем, и в таком варианте можно найти свое очарование (*шутка*).

## Avira AntiVir Rescue System

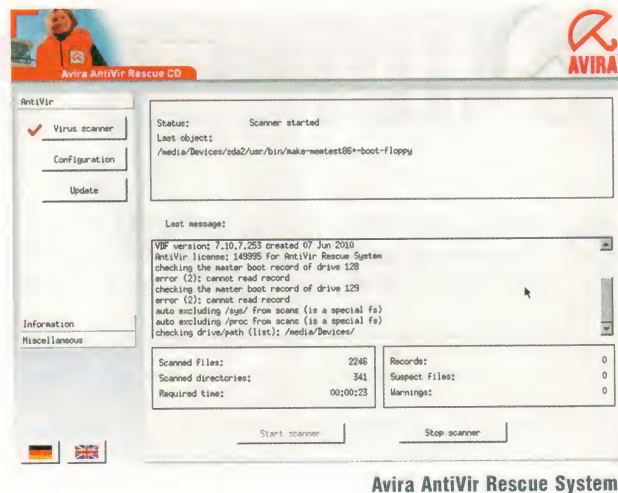
- Разработчик: Avira GmbH.
- Веб-сайт: [www.free-av.com/ru/tools/12/avira\\_antivir\\_rescue\\_system.html](http://www.free-av.com/ru/tools/12/avira_antivir_rescue_system.html)
- Размер дистрибутива: 52,6 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware
- Оценка: удовлетворительно

Это единственный продукт в нашем обзоре, загружаемый в виде EXE-файла, при запуске которого предлагается запись оптического диска. Если в приводе нет болванки, нам предложат сохранить образ диска в формате ISO в любое удобное место для последующего прожига. При загрузке с оптического диска необходимо указать разрешение экрана (800 x 600 или 1024 x 768): в командной строке ввести цифру, соответствующую конкретной опции. По умолчанию антивирус общается на немецком языке: поскольку русификация не предусмотрена, для переключения языка нажмите на кнопку с английским флагом.

Перед тем как переходить к настройкам (кнопка Configuration), советуем обновить антивирусные сигнатуры, кликнув по Update. К сожалению, этот продукт знаком лишь с проводным подключением. После загрузки обновленных баз примите к сведению, что по умолчанию планируется сканировать абсолютно все файлы, но при желании можно проверить только загрузочную область или воспользоваться «умной проверкой» (Smart scan). Мы не стали отказываться от изначального варианта, зато в секции Action at malware discovery твердо решили дать приказ на уничтожение обнаруженных зловаров, так как ведение отчета нас мало интересует, а вероятность излечения (Try to repair infected files) не очень высока.

В виде приятного дописка предлагается сканирование разделов на предмет поиска

недоброй памяти «дозвончиков» (вы до сих пор используете dial-up?), программ-шуток (Jokes) и, разумеется, шпионских приложений. Для запуска проверки нужно перейти в раздел Virus scanner, где нас ждет кнопка Start scanner. Ортодоксальные линуксоиды получат в свое распоряжение режим командной строки.



## BitDefender Rescue CD

- Разработчик: BitDefender
- Веб-сайт: [http://download.bitdefender.com/rescue\\_cd/](http://download.bitdefender.com/rescue_cd/)
- Размер дистрибутива: 319 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware

Образ в формате ISO, предлагаемый для загрузки, достаточно свеж и датирован 6 августа 2010 г. Меню загрузки, традиционное для дистрибутивов Linux, предлагает запуск интерфейса на английском, немецком, французском, испанском и румынском языках: увы, этот продукт, как и вышеупомянутый, не русифицирован. Зато нам сообщили, что приложение базируется на дистрибутиве Xubuntu Linux ([www.xubuntu.org](http://www.xubuntu.org)). Такое известие порадовало, поскольку рабочее окружение Xfce весьма функционально.

После согласия с условиями лицензионного соглашения и напоминания о возможности изменения разрешения экрана посредством действий в командной строке антивирусный сканер автоматически проверил и загрузил обновленные сигнатуры, размер которых составил 8 Мбайт, — что ж, неплохо для продукта возрастом в один месяц. Заметим, что обновления автоматически загрузились на тестовом десктопе, подключенном к маршрутизатору по кабелю. Теперь вспомним, что перед нами рабочий стол Xfce: знающие люди не преминут воспользоваться менеджером сетевых подключений, значок которого расположен в правой части панели. Загрузившись с оптического носителя на тестовом ноутбуке



BitDefender Rescue CD



# БАШНИ В ОБЛАКАХ

## Обзор бесплатных cloud-антивирусов

**Р**азвитие киберпреступности и одной из ее главных составляющих — написания и распространения вредоносного кода — стимулирует разработку инновационных антивирусных продуктов. Основной их идеей становится улучшение детектирования угроз за счет применения различных методик. Сегодня популярны так называемые «облачные» антивирусы.

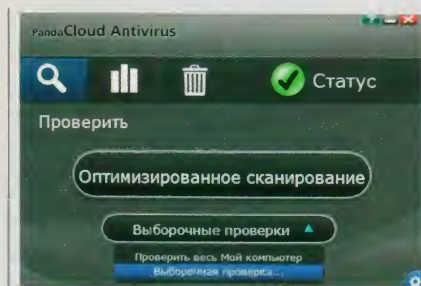
В этой статье мы рассмотрим наиболее известные бесплатные утилиты этого типа. Сравним их технические характеристики. Но в любом случае витание в «облаках» — для антивирусов это скорее плюс, чем минус. Отсутствие громоздких сигнатурных баз на локальном компьютере и, как следствие, минимальная нагрузка на его системные ресурсы — вот основные доводы в пользу такой распределенной технологии детектирования.

Относительный же ее недостаток — необходимость быть постоянно подключенным к Сети, притом что вирусы могут заблокировать доступ в Интернет и, соответственно, к источникам сведений о вредоносных. Так что желательно, выбрав мобильный «облачный» антивирус, иметь под рукой еще и бесплатный традиционный антивирусный сканер, например Dr.Web CureIt! компании «Доктор Веб» ([www.drweb.com](http://www.drweb.com)).

### Panda Cloud Antivirus 01.01.02.0000

- **Разработчик:** Panda Security
- **Веб-сайт:** [www.cloudantivirus.com](http://www.cloudantivirus.com)
- **Размер дистрибутива:** 236 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware/Shareware (1090 руб. — Pro-версия)

Продукт Panda Cloud Antivirus представляет собой комплект из файлового сканера и монитора, работающего в фоновом режиме, в которых в качестве базовой технологии выступает разработка «Коллективный разум» (она присутствует в последних версиях антивирусов и решений комплексной защиты от Panda Security). При сканировании памяти компьютера антивирус передает на серверы контрольные суммы или содержимое файлов. Они проходят процедуру идентификации с базами известных вредоносных программ, после чего программе поступает команда на удаление или пропуск того или иного файла. Приложение может отслеживать, таким образом, практически все известные типы вредоносного ПО (за исключением, пожалуй, руткитов).



Panda Cloud Antivirus

При установке приложение загружает с сайта разработчика необходимые для работы модули и компоненты — всего порядка 30 Мбайт данных с возможностью дозагрузки (актуально для тех, у кого низкоскоростное соединение, поскольку в инсталляторе есть счетчик времени, который начинает прерывать установку при длинных задержках ответа от сервера).

При запуске программы пользователю предлагается выбрать версию для работы — бесплатную или платную (без рекламы и с технической поддержкой). В главном окне приложения присутствуют кнопки вызова непосредственно сканера, модуля отчетов и объединенной корзины с карантинном. Программа в последних версиях поддерживает режим выборочного сканирования (можно выбрать конкретные файлы и папки). Отчет о проверке показывается в виде диаграммы, раскрашенной в условные цвета угроз (тем не менее мы рекомендуем просматривать детальный журнал работы, поскольку в нем указывается путь до удаляемых приложений). Panda Cloud Antivirus также умеет уничтожать и блокировать autorun-трояны (функция «вакцинации USB-устройств») и, кроме того, применять поведенческий анализ при обнаружении подозрительных файлов.

### Immunet Protect 2.0.15.12

- **Разработчик:** Immunet
- **Веб-сайт:** [www.immunet.com](http://www.immunet.com)
- **Размер дистрибутива:** 104 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware/Shareware (19,95 долл.)

Проект «облачной» защиты компании Immunet гордо позиционируется как альтернатива крупным коммерческим и известным решениям (на сайте ведется



Immunet Protect

специальный раздел статистики обнаруженных вредоносных программ, которые «не увидели» эти топовые продукты). Функционально Immunet Protect и «облачный» антивирус от Panda похожи (только при установке первого надо скачивать гораздо меньше данных — несколько мегабайтов) — в нем также есть список исключений, резидентный монитор, «игровой» режим работы, ведение статистики. Разработчики позиционируют решение как дополнение к существующим антивирусам и публикуют на сайте список совместимых программных продуктов.

В данном приложении реализована идея некоего прообраза социальной сети для улучшения безопасности — пользователи антивируса могут добавить «друзей», отправив им приглашения для установки программы по почте, после чего они появятся в списке My Community.

### Заключение

На наш взгляд, «облачный» антивирус не может использоваться как полная замена традиционного решения. Это все-таки некое дополнение к уже имеющимся средствам обеспечения безопасности. С этой точки зрения, по нашему мнению, наиболее адекватным (по стабильности работы) из них является Immunet Protect. **НД**

Михаил Демидов

### ■ Распределенный сканер

Один из известнейших игроков рынка защитных систем для ПК компания Comodo тоже имеет в своем арсенале «облачный» антивирусный продукт. Хотя, по большому счету, Comodo Cloud Scanner ([www.comodo.com/home/internet-security/cloud-scanner.php](http://www.comodo.com/home/internet-security/cloud-scanner.php)) представляет собой комбинированное решение для поиска не только вирусов, но и проблем в области безопасности (неудаленные пользовательские данные, остающиеся после веб-серфинга, список недавно открытых документов и т.п.), ошибок в системном реестре, «мусорных» файлов. Настроек у приложения нет, равно как нет функции удаления/исправления найденных изъянов. Для этого придется скачивать другие продукты Comodo или позволить сотруднику компании удаленно подключиться к компьютеру для уничтожения вирусов и исправления ошибок вручную (это отдельный сервис с 30-дневным испытательным сроком).



ASUS N61VN, мы первым делом «озадачили» Network Manager и получили список доступных беспроводных сетей — отличный результат! Теперь можно обновлять антивирусные базы посредством Wi-Fi-соединения.

Настройки антивирусного сканера более чем аскетичны: доступна опция проверки архивов до 16 уровней сжатия и выбор своих расширений файлов. После обновления можно начинать проверку нажатием кнопки Scan Now в окне BitDefender On-demand Antivirus Scanner. Но кроме антивирусного сканера нам предлагают еще несколько полезных компонентов: веб-браузер Mozilla Firefox 3.5.8, файловый менеджер Thunar, при помощи которого можно зайти в инфицированные разделы и скопировать данные в надежное место, терминал и дисковую утилиту GParted.

На наш взгляд, наиболее значимым является инструмент для восстановления данных File Recovery, способный работать практически со всеми аппаратными платформами: Intel, Mac, Xbox и др. Лично нас огорчило отсутствие русификации и возможности создания загрузочной флешки средствами продукта.

### Dr.Web LiveCD 5.0.3

- Разработчик: ООО «Доктор Веб»
- Веб-сайт: [www.freedrweb.com/livecd/](http://www.freedrweb.com/livecd/)
- Размер дистрибутива: 133 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware

Антивирусный продукт, разработанный в России, обязан быть русифицированным по определению. Так оно и есть, но загрузочное меню выполнено на английском и предлагает запуск приложения в графическом режиме (Default), в консольном варианте (Safe Mode) на тот случай, если первый вариант не сработает (а именно так и случилось на нашем тестовом ноутбуке), загрузку с жесткого диска и тестирование оперативной памяти (вполне возможно, что компьютер не инфицирован и нежелание системы загружаться связано с аппаратными проблемами).

Мы выбрали первый вариант меню, после чего нам предложили несколько действий: изменить язык интерфейса, настроить сетевое подключение и графический сервер. Сразу заметим, что в большинстве случаев достаточно выбрать русский язык интерфейса и продолжить загрузку, тем более что настройки GUI по умолчанию оптимальны почти для всех компьютеров.

После загрузки графического интерфейса автоматически запускается окно антивирусного сканера, изначально предлагающая проверку всех обнаруженных дисковых разделов. Однако без загрузки обновлений вам не обойтись. Учтите, что по умолчанию отключен DHCP — настоятельно рекомендуем включить данный параметр в настройках

сетевых подключений. Нет, к сожалению, поддержки беспроводных сетевых адаптеров. Будем надеяться, что эта важная опция появится в будущем. К слову, в качестве рабочего окружения предлагается Openbox, что позволит загружать Dr.Web LiveCD на машинах скромной конфигурации.

По умолчанию антивирусный сканер готов проверять файлы всех типов, в том числе архивы и почтовые базы. Если вы имеете свое видение проблемы, можете включить опцию сканирования по расширению (например, EXE, COM, BAT). Но, согласитесь, вряд ли можно угадать, где именно притаился зараза. Обратите внимание на действия, изначально предлагаемые при обнаружении зловредов: разработчики полагают, что лучшим вариантом станет отчет программы.

Мы настоятельно советуем выбрать либо лечение, либо уничтожение деструктивных приложений, поскольку размышлять над тонкостями вирусной инфекции нет ни времени, ни желания. Порадовало наличие веб-браузера Mozilla Firefox 3.6, почтового клиента Sylpheed, консольного файлового менеджера Midnight Commander и утилиты создания загрузочного USB-носителя.

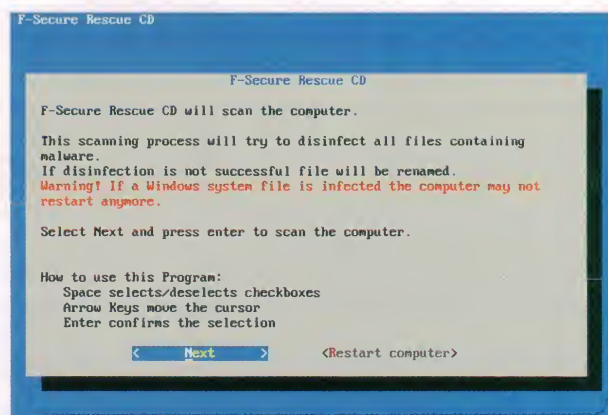


Dr.Web LiveCD

### F-Secure Rescue CD 3.11.23804

- Разработчик: F-Secure Corporation
- Веб-сайт: [www.f-secure.com/linux-weblog/2009/09/22/rescue-cd-311/](http://www.f-secure.com/linux-weblog/2009/09/22/rescue-cd-311/)
- Размер дистрибутива: 120 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware

Все-таки логику разработчиков понять сложно: в официальном списке приложений данный продукт отсутствует, но в блоге по указанной выше ссылке образ аварийно-загрузочного диска предлагается с сентября 2009 г. Чудеса, да и только: мы уверены, что в течение года такой мощной компании не составило бы труда полностью отшлифовать продукт, а не нет. F-Secure Rescue CD базируется на



F-Secure Rescue CD



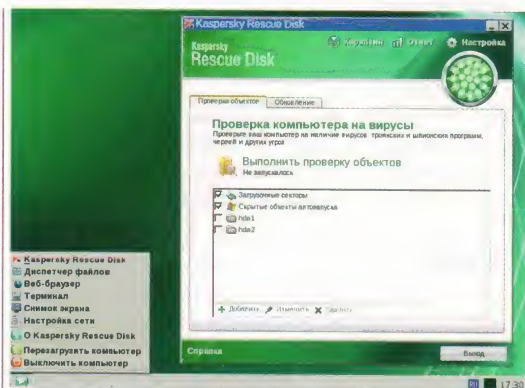
дистрибутиве Knoppix, а для работы нужно не менее 512 Мбайт оперативной памяти.

При запуске сканера нас предупредили о том, что по умолчанию антивирус попытается вылечить зараженные файлы, а в случае неудачи — переименует оные. Более того, настройки отсутствуют как класс и об уничтожении зловредов можно забыть. Затем наступает черед загрузки нескольких таинственных компонентов hydralinux и aqualnx32. Причем скорость загрузки чрезвычайно низкая — не более 20 Кбайт/с.

После этого предлагается отметить дисковые разделы, подлежащие проверке, и запустить сканирование (Start scan). Все действия выполняются при помощи клавиатуры, мышь не поддерживается. Ко всему прочему F-Secure Rescue CD отобразил название тестового NTFS-раздела с русскоязычной Windows 7 нечитаемыми символами.

## Kaspersky Rescue Disk 10

- Разработчик: ЗАО «Лаборатория Касперского»
- Веб-сайты: <http://support.kaspersky.ru/viruses>, [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)
- Размер дистрибутива: 194 Мбайт
- ОС: Linux
- Условия распространения: Freeware



Kaspersky Rescue Disk

Данное приложение можно получить тремя способами. Во-первых, если вы купили «коробочные» версии «Антивируса Касперского — 2011» или Kaspersky Internet Security 2011, дополнительных действий не требуются: диски с дистрибутивами продуктов являются загрузочными. Во-вторых, загрузочные оптические или USB-носители можно создать программными средствами.

В-третьих, образ Kaspersky Rescue Disk 10, в том числе для флешек, доступен на сайте разработчика (там же вы найдете толковую инструкцию для создания загрузочных USB-носителей). Ну и наконец, можно просто загрузиться с нашего DVD-9 — в его основе образ загрузочного антивируса как раз «Лаборатории Касперского», любезно ему предоставленный.

На наш взгляд, освоение Kaspersky Rescue Disk 10 не вызовет трудностей даже у самых неопытных пользователей: на первом этапе загрузки нужно выбрать один из 17 языков интерфейса (разумеется, мы выбрали русский), затем следует определиться с режимом работы — графический или текстовый. После загрузки отображается окно антивирусного сканера, изначально предлагающего проверку загрузочных секторов и скрытых объектов автозапуска. Понятно, что в подавляющем большинстве случаев требуется прежде всего сканирование системного раздела. К слову, настройки продукта позволяют указывать не только дисковые partitions (поддерживаются RAID-массивы), но и определенные каталоги.

Однако перед сканированием потребуется обновить антивирусные сигнатуры. При проводном соединении этот процесс осуществляется без малейших проблем, а для конфигурации беспроводного сетевого адаптера нужно воспользоваться разделом «Настройка сети» в главном меню. Kaspersky Rescue Disk 10, базирующийся на Gentoo Linux, в лучшем виде определил Wi-Fi-адаптер тестового ноутбука, нам потребовалось лишь указать ключ шифрования беспроводной сети. По умолчанию сканируются все файлы, в том числе архивы. Обратите внимание на то, что проверка файлов почтовых форматов отключена по умолчанию.

При желании можно отказаться от предлагаемых вариантов и запустить сканирование файлов по формату или расширению. Кроме сигнатурного анализа,

## Железная инквизиция

На линуксовом движке существует много полезных приложений и устройств, например программы для работы с дисковыми разделами (типичные примеры — Acronis Disk Director Suite и GParted), маршрутизаторы (роутеры) и др. В этом ряду может находиться и система тестирования и сертификации компьютерного оборудования под названием Inquisitor 3.0 ([www.inquisitor.ru](http://www.inquisitor.ru), 131 Мбайт) производства одноименной компании, используемая как в домашнем, так и в промышленном секторах.

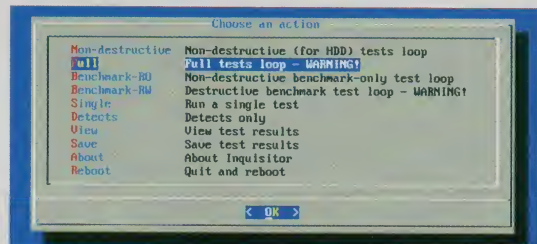
Специализация «Инквизитора» — тестирование как так называемых домашних компьютеров при помощи Live CD/DVD, так и мощных производственных систем с управляемой сервером загрузкой по сети. Положительные результаты комплексного

тестирования позволят быть уверенным в безотказной работе «железа» под серьезной нагрузкой. Однако упоминавшаяся нами пользовательская беспечность может сыграть с неофитами жестокую шутку. Дело в том, что консольный интерфейс Inquisitor, базирующегося на ALT Linux ([www.altlinux.ru](http://www.altlinux.ru)), не русифицирован, а прочитать или понять смысл команд и подсказок к ним у новичков нет ни времени, ни желания, ни знаний.

Если вы решите опробовать в действии Inquisitor, обратите внимание на тесты с приставкой WARNING и внимательно прочтите пояснение в нижней части окна: This test

would overwrite all the data on your hard drive! («Этот тест способен перезаписать всю информацию на вашем жестком диске!») Другими словами, после проведения данных тестов вы потеряете все данные на жестком диске.

**Будьте предельно осторожны!**



Работа с WARNING-тестами требует предельной осторожности. Вся информация на HDD может быть стерта!



предлагается эвристическая проверка с тремя уровнями (по умолчанию используется «Поверхностный»). Помимо «классических» угроз (вирусов, червей и троянов), будут выявлены рекламные приложения, программы автодозвона и подозрительные упаковщики.

Для требовательных пользователей предусмотрены дополнительные приложения: Mozilla Firefox 3.6.3, файловый менеджер, терминал и утилита для создания снимков экрана. Если после окончания работы Kaspersky Rescue Disk 10 вы найдете одноименную папку в корне системного раздела, можете смело ее удалить, только не забудьте сохранить в другом месте созданные снимки экрана, они вам еще понадобятся.

### Panda SafeCD 4.4.3.0

- **Разработчик:** Panda Security
- **Веб-сайты:** [free.pandasecurity.com](http://free.pandasecurity.com), [www.pandasecurity.com](http://www.pandasecurity.com)
- **Размер дистрибутива:** 215 Мбайт
- **ОС:** Linux
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** удовлетворительно

Несколько лет назад диски с дистрибутивами продуктов от Panda Security в поставке «коробочных» версий были загрузочными. Но антивирусный сканер не умел загружать обновления, что резко снижало эффективность аварийного сканирования разделов (справедливости ради заметим, что в старых версиях загрузочных дисков был доступен и русский интерфейс). Нынешняя инкарнация продукта владеет лишь двумя языками — английским и испанским, которые выбираются на первом этапе загрузки. Следующий шаг — выбор дисковых 파티ций для сканирования. По умолчанию предлагается проверка всех разделов, но, на наш взгляд, достаточно проверки системных 파티ций.

Далее нужно настроить сетевое подключение (беспроводные адаптеры не поддерживаются). Изначально включена поддержка DHCP, но продвинутые пользователи могут указать статический IP-адрес или указать параметры прокси-сервера. Выбор действий крайне скуден: либо простая проверка (Scan), либо проверка с уничтожением вредоносных модулей (Scan and disinfect). Своеобразно выглядит выбор сигнатур для сканирования: Official (обновления баз, загружаемые с сервера разработчиков), Beta (комментарии излишни) и Disk (файл сигнатур PAV.SIG, размещенный на жестком диске). При нажатии кнопки Start Analysis начинается загрузка обновленных антивирусных сигнатур и процесс сканирования.

### Выводы

Полагаем, что победитель нашего обзора очевиден — это Kaspersky Rescue Disk 10. На стороне этого приложения русифицированный интерфейс, поддержка современных беспроводных сетевых адаптеров, дополнительные компоненты и солидное (для аварийно-загрузочного сканера) число настроек. Так что именно его мы в первую очередь рекомендуем вам использовать. Из имеющихся альтернатив можно отметить BitDefender Rescue CD и Dr.Web LiveCD 5.0.3, но первому недостает русифицированного интерфейса и гибкости настроек, а второму — поддержки беспроводных сетевых карт. Надеемся, что со временем разработчики из BitDefender и «Доктор Веб» прислушаются к нашим советам. ■



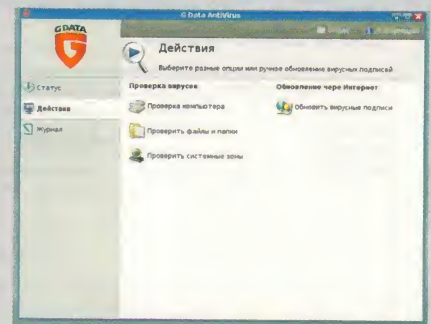
Panda SafeCD

### ■ Вне конкурса

Как мы говорили в начале статьи, в обзоре участвуют только те приложения, что доступны для свободной загрузки из Сети. Примером платного пакета является G Data TotalCare 2010 ([ru.gdatasoftware.com](http://ru.gdatasoftware.com), 280 Мбайт, 1280 руб. для 1 ПК на год), с помощью которого можно создать аварийно-загрузочный диск программными средствами («Проверка на вирусы / Другие функции»). Доступно создание только оптических носителей. Меню выбора действий при загрузке русифицировано, однако по умолчанию предлагается запуск Windows. Но какой смысл загружать систему из меню аварийного диска? Предусмотрены и графический, и текстовый режимы загрузки антивирусного сканера.

Аварийно-загрузочный сканер предлагает проверку как всех дисковых разделов, так и отдельных файлов и папок. При желании доступно сканирование системных областей. Обновление антивирусных сигнатур при проводном соединении прошло успешно, но беспроводные сетевые адаптеры данному продукту не по зубам.

По умолчанию используются два антивирусных движка, а проверке с использованием эвристического анализа подлежат все файлы, включая архивы. При обнаружении зловредов нас известят об угрозах, однако никто не заставляет выбрать уничтожение деструктивных программ. В качестве рабочего окружения используется Xfce, но



В пакете G Data TotalCare 2010 предусмотрено создание аварийного диска с антивирусным сканером

из дополнительных продуктов доступны только файловый менеджер, терминал и текстовый редактор.



# КОНТРОЛЛЕРЫ СВЕЖЕСТИ

## Утилиты поиска уязвимостей в ПО

**В**редоносных программ существует, к сожалению, огромное количество, а вот способов их проникновения в операционную систему всего два: либо мы сами что-то нечаянно запустили, открыли или посетили в Интернете, либо коварные вирусы воспользовались уязвимостями в установленном у нас ПО. Но и в этом случае доля вины пострадавшего пользователя тоже имеет место — скорее всего, не была своевременно установлена заплатка.

А вот злоумышленники, увы, не дремлют и тщательно отслеживают состояние операционной системы и отдельных приложений. В любой момент они готовы воспользоваться нашей расхлябанностью и внедрить эксплойты — так называются разнообразные средства, позволяющие злоумышленникам проникнуть в ОС жертвы.

Но, как говорится, семь бед — один ответ. Используйте программы отслеживания уязвимостей — и вы будете заблаговременно предупреждены о грозящих опасностях, стало быть, сможете принять превентивные меры для противодействия им.

Поисковики брешей в программном обеспечении дают нам возможность опередить злоумышленников. Какая из них и в чем в этом плане может нам помочь — мы расскажем в этой статье. Все представленные здесь утилиты бесплатны.

### Protector Plus Windows Vulnerability Scanner 1.48

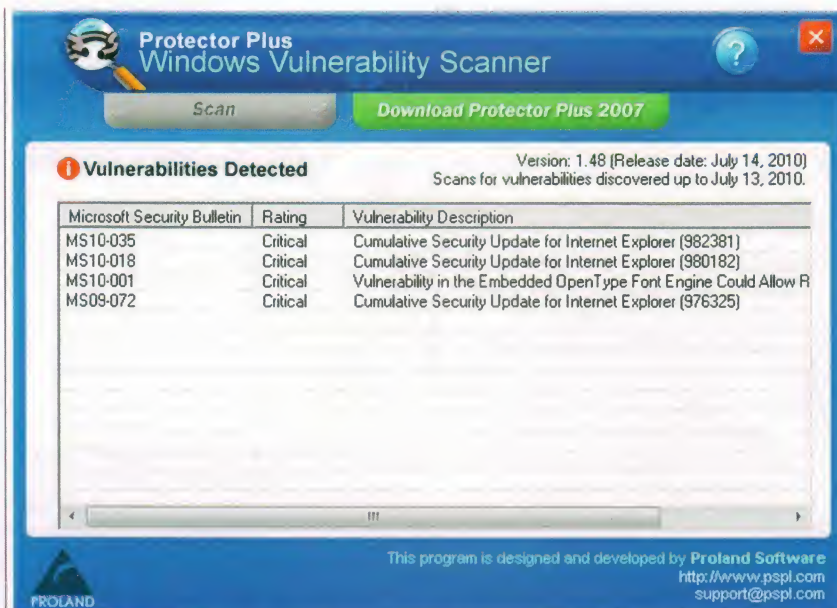


- Разработчик: Proland Software
- Веб-сайт: [www.pspl.com](http://www.pspl.com)
- Размер дистрибутива: 976 Кбайт
- Условия распространения: Freeware

Программой Protector Plus Windows Vulnerability Scanner пользоваться очень легко. Все, что вам необходимо сделать — запустить данную утилиту и дождаться результата ее исследовательских работ. Если ей удастся найти какие-то проблемы в операционной системе, не закрытые теми или иными заплатками, она тут же представит их в своем окне в виде списка. Распределены выявленные бреши будут в соответствии с информационными сообщениями Microsoft Security Bulletin, а также степенью опасности той или иной уязвимости — Critical (критически важные) и Important (просто важные).

Дается и краткое описание найденных недостатков. Чтобы получить более подробную информацию, а самое главное, узнать, как устранить недочет — кликните по номеру майкрософтовского бюллетеня. В этом случае он откроется в окне браузера по умолчанию и вы сможете узнать, где возникла брешь и в чем она заключается. При этом будет представлен список затрагиваемых ею приложений вместе с указанием на апдейты, исправляющие проблему.

Сама утилита Protector Plus Windows Vulnerability Scanner ничего вам не посоветует. Но если хотите, щелчком по кнопке Download Protector Plus откройте в обозревателе Всемирной сети сайт разработчика утилиты — на странице, где можно загрузить пробную версию созданной ею защитной антивирусной программы Protector Plus Professional.



Программа Protector Plus Windows Vulnerability Scanner проверит, установлены ли важные апдейты для ОС Windows



## Secunia Personal Software Information 1.5.0.2



- Разработчик: Secunia ApS
- Веб-сайт: secunia.com
- Размер дистрибутива: 756 Кбайт
- Условия распространения: Freeware

Программа Secunia Personal Software Information (Secunia PSI), в отличие от Protector Plus Windows Vulnerability Scan, проверяет в простом варианте работы не только системные компоненты, взятые в основном как единое целое, а наиболее известные приложения внешних разработчиков. Ее задача — определить, обновили ли вы своевременно с точки зрения обеспечения безопасности работы широко известные плееры, выюеры, браузеры и другие утилиты. Отслеживает она и возможность апгрейда для платформы Java компании Sun и архиватора 7-Zip Игоря Павлова.

Сканирование системы, как в вышеупомянутом Protector Plus Windows Vulnerability Scan, проводится автоматически при старте программы. Тщательно исследовав установленные у вас приложения, Secunia PSI укажет на те из них, что имеют уязвимости и требуют установки новой версии. Для каждой угрозы она указывает уровень ее опасности. При желании вы можете запустить загрузку апдейта прямо из окна тестовой утилиты, щелчком по кнопке со стрелкой в столбце «Решение». Если вам требуется уточнить информацию по тому или иному приложению, то вы сможете ее получить на соответствующей ветке форума Secunia PSI.

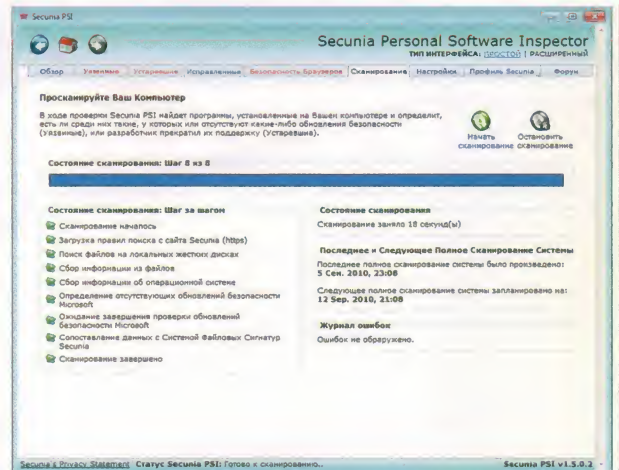
Данная утилита, кстати, определит условный, выраженный в процентах, уровень безопасности. Причем она сравнит его с усредненным показателем для того региона, где вы живете.

Интересно, что показатель безопасности при использовании простого варианта интерфейса Secunia PSI, весьма

вероятно, будет отличаться от своего аналога при расширенном режиме работы. Дело в том, что в этом случае проверяться будут все программы без исключения. В простом варианте не видны те из них, что достаточно сложно проапгрейдить.

В расширенном режиме работы на соответствующих закладках будут представлены не только имеющие бреши приложения, но и просто устаревшие. Отдельно на странице «Безопасность браузеров» Secunia PSI указывает на уязвимости в веб-обозревателях и отдельных внешних модулях, связанных с ними. Вы можете получить справку на сайте программы по каждому из тающих в себе угрозу мест.

Проверка компьютера в этом варианте интерфейса запускается на закладке «Сканирование». Результаты же, в том числе в виде графиков, программа выводит на странице «Обзор». Здесь вы сможете проследить динамику изменений в своей системе за 10 последних недель, зафиксированных при сканировании Secunia PSI.



Закладка «Сканирование» в расширенном варианте интерфейса Secunia PSI

## Microsoft Baseline Security Analyzer 2.1



- Разработчик: Microsoft
- Веб-сайт: www.microsoft.com
- Размер дистрибутива: 1,6 Мбайт

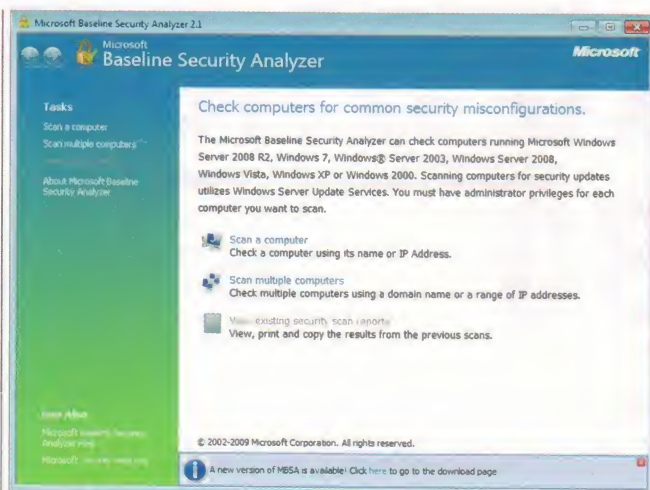
Было бы удивительно, если бы компания Microsoft не предложила своего решения в части контроля за безопасностью собственной операционной системы. Помимо, собственно, самой утилиты автоматического обновления, имеющейся в ОС, можно загрузить еще и специальный тест для Windows под названием Microsoft Baseline Security Analyzer. Эта утилита, к сожалению, не имеет русского варианта интерфейса, но это не страшно — управление в ней чрезвычайно незамысловатое.

На первом шаге вам необходимо определиться — один (Scan Computer) или несколько компьютеров (Scan a multiple computers) вы хотели бы проверить.



Secunia PSI проверяет свежесть версий самых различных программ





Утилита Microsoft Baseline Security Analyzer позволяет отслеживать обновление ОС на одном или сразу нескольких ПК

Далее нужно будет выбрать в списке название интересующего ПК или задать его IP-адрес. Имя той электронной машины, за которой вы в данный момент работаете, должно сразу появиться в поле Computer name.

Если изучить нужно

сразу целую группу компьютеров, то тогда вам следует указать на доменное имя или задать диапазон их IP. В этом же окне в одиночном и коллективном разрядах необходимо выбрать области потенциально возможных брешей. По умолчанию Microsoft Baseline Security Analyzer проверит все, что предусмотрено ее разработчиками, в частности поищет уязвимости в сервере IIS, SQL, а также в целом в ОС Windows. В отдельном параметре активизируется опция поиска апдейтов.

Определившись с указанными настройками, можно запускать непосредственно сам поиск незащищенных мест в системе, кликнув по кнопке Start Scan. После того как Microsoft Baseline Security Analyzer изучит состояние дел в вашей ОС, она вынесет свой вердикт в виде довольно подробного отчета, в котором отражены бу-

дут как сильные стороны того, что было обнаружено, так и уязвимые. В отличие от защищенных компонентов, отмеченных зеленым значком, около них будет стоять желтый или, в особо важных случаях, красный.

По каждому пункту вы можете получить достаточно подробную справку (What was scanned). Ссылка Result details переадресует вас к диалоговому окну, при содействии которого нетрудно скачать недостающую заплатку.

В заголовке отчета тестовая программа даст общую оценку надежности защиты на изученном ею компьютере. Полученные результаты вы можете скопировать в Буфер обмена или распечатать.

## Закрывать лазейки

Конечно, без утилит проверки безопасности, в отличие от антивирусов и брандмауэров, обойтись, в принципе, можно. Если вы не отключили автоматическое обновление системы, да и программами пользуетесь только такими, которые способны самостоятельно себя проапгрейтить. Ну или если вы абсолютно уверены, что не забудете своевременно загрузить и установить все необходимые патчи для всех без исключения установленных у вас приложений.

В противном случае использование утилит, проверяющих наличие всех необходимых заплаток, крайне желательно. Иначе хакеры или применяемые ими вредоносные программы сумеют найти лазейку, чего никому из нас не хотелось бы.

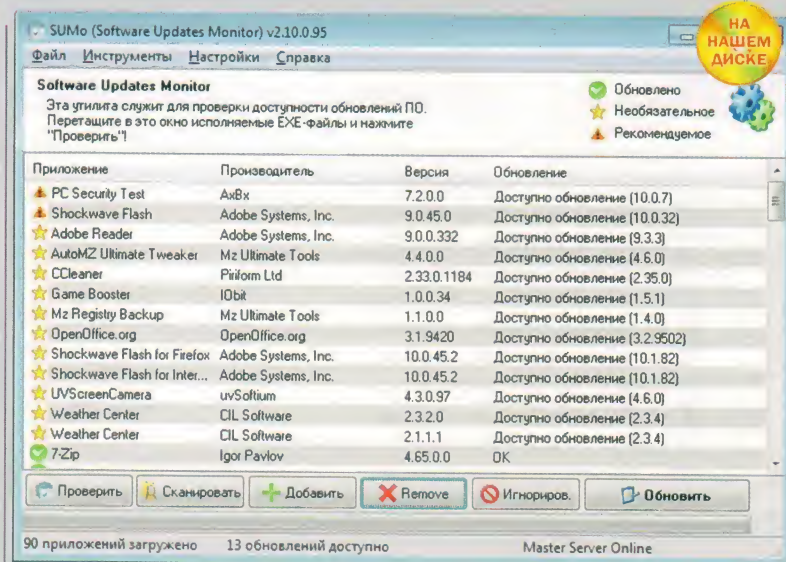
## Дополнительная проверка

Программу SUMo ([www.kcsoftwares.com](http://www.kcsoftwares.com)) компании KC Softwares вполне можно отнести у числу определителей брешей в ОС, ведь она тоже контролирует свежесть установленного в сис-

теме ПО. При первом запуске эта утилита сканирует софт, установленный на компьютере, и, если находит известные ей наименования, заносит найденное в свой список. При желании вы можете включить в него и другие программы, щелкнув по кнопке «Добавить» и прописав путь к исполняемому файлу. Впрочем, взяв на заметку, в принципе, она способна не только их, но и DLL-библиотеки, и ActiveX-компоненты, и даже скринсейверы формата SCR.

Для того чтобы узнать, есть ли апдейты у найденных или вручную добавленных приложений и утилит, вам достаточно будет кликнуть по кнопке «Проверить». Требуемые обновления программы SUMo отметит желтой звездочкой. Приложения же, у которых появились принципиально новые версии, — оранжевым значком с восклицательным знаком.

Если вы кликните двойным щелчком по строчке с интересующим программным продуктом, то в браузере по умолчанию откроется страница на сайте KC Softwares с информацией о нем. Там вы сможете получить весьма любопытные сведения о том, у какого процента пользователей стоит та или иная версия данного приложения. Дабы в конечном итоге попасть на сайт разработчика и скачать оттуда свежий релиз, вам нужно будет щелкнуть по кнопке Get <название\_программы> Now.



SUMo значками обозначает, какие программы нужно обновить





# ФЛЕШ-РОЯЛЬ ДЛЯ СЕКЬЮРИТИ

## Портативная защита ПК

**Д**ля борьбы с ИТ-вредителями мы собрали боевой софт-комплект, который может пригодиться в самых разных ситуациях. Его рекомендуется всегда иметь при себе — ведь, возможно, потребуется экстренно спасти жизнь не только своего компьютера, но и «железного коня» приятеля или коллеги. Разумеется, лучше всего на роль компактного носителя подходит универсальная USB-флешка.

Весь софт-комплект находится на нашем DVD в корневой директории USBFlash, в которой все разложено по каталогам, соответствующим определенной категории: антивирусы, антишпионы, шифровальщики, блокираторы, чистильщики и т.д. Просто скопируйте содержимое папки USBFlash на съемный накопитель, и у вас будет всегда под рукой целый арсенал спасательных средств на все случаи жизни.

**ВНИМАНИЕ!** В силу своих особенностей некоторые из представленных в наборе программ могут ошибочно определяться как вредоносные или троянские при сканировании с помощью антивирусов.

### АНТИВИРУСЫ

#### ● Avast Virus Cleaner

Бесплатная программа для удаления вирусов и червей, которую можно запускать напрямую с флешки.

#### ● AVZ 4.35

Бесплатная антивирусная утилита, предназначенная для обнаружения и удаления шпионских, троянских и рекламных модулей, а также сетевых и почтовых червей и прочего вредоносного софта.

#### ● ClamWin Portable

Еще один бесплатный антивирус для детектирования и уничтожения вредоносного софта с регулярно обновляемой базой данных. Может запускаться напрямую с USB-диска.

#### ● Dr.WEB CureIt!

С помощью утилиты Dr.Web CureIt! можно быстро проверить компьютер и, в случае обнаружения вредоносных объектов, вылечить его.

#### ● Panda USB Vaccine 1.0.1.4

Бесплатное решение, предназначенное для защиты от вирусов, распространяющихся через съемные устройства. Оно предлагает двойной уровень превентивной защиты, позволяя, в частности, отключать функцию Autorun на компьютере и USB-драйвах.

### АНТИШПИОНЫ

#### ● Dela 1.0

Утилита для защиты от клавиатурных шпионов.

#### ● SpyDLLRemover Portable 3.2

Антишпионский сканер, который распознает скрытые процессы, инициированные руткитами или инфицированные подозрительными DLL-библиотеками. Работает с флешки.

#### ● Spybot-Search & Destroy 1.6.2

Программа для обнаружения и удаления из системы шпионских модулей, которые могут появляться после установки неблагодетельного софта.

#### ● SUPERAntiSpyware Free Edition 4.42.1000

Эта бесплатная программа сканирует внутренние и внешние диски, память и реестр на предмет наличия Spyware- и Adware-модулей, включая различные типы троянов, червей, кейлоггеров и т. п.

### АНАЛИЗАТОРЫ

#### ● Advanced SystemCare Free 3.7.0

Аналитическая система слежения за состоянием компьютера и быстрого (в один клик) устранения различных проблем, таких как снижение производительности, зависания, сбои, прорехи в системе безопасности и др.

#### ● RunScanner 2.0.0.50

Утилита, которая определяет список всех запущенных программ и путей автоматически стартующих приложений. Позволяет также остановить любой нежелательный процесс.

#### ● Event Log Explorer 3.3

Небольшая утилита для анализа журнала событий, происходящих в системе Windows.

### ШИФРОВАНИЕ

#### ● Androsa File Protector 1.4.4

Профессиональное приложение для шифрования содержимого компьютера на основе наиболее продвинутых криптографических алгоритмов. Работает напрямую с флешки.

#### ● SteganoG 1.21

Не требующая установки программа, способная спрятать важную информацию, представив ее BMP-файлом с возможностью последующего извлечения зашифрованных данных.

#### ● SafeHouse Explorer 3.01

Работающая с флешки утилита, предназначенная для криптозащиты данных. Все действия по шифрованию и дешифровке выполняются простым кликом по выбранному файлу или папке.

#### ● TrueCrypt 7.0a

Программа для шифрования на лету, позволяющая создавать виртуальный защищенный логический диск, хранящийся в виде файла и при необходимости монтируемый в систему. Возможно применение разных алгоритмов (AES, Serpent, Twofish). Допускается шифрование целых разделов.

#### ● USB Safeguard

Утилита для защиты данных, хранящихся на флешках, путем установки пароля.

### ФАЙЕРВОЛЫ

#### ● Agnitum Outpost Firewall Free

Бесплатная версия известного файрвола, предотвращающая сетевые вторжения на компьютер.

#### ● Comodo Firewall 4.1

Бесплатный файрвол, обеспечивающий необходимый уровень превентивной защиты от вирусов, червей, троянцев и хакерских атак.

### МОНИТОРИНГ

#### ● iMonitorPCPro 4.4

Компактная система слежения, записывающая действия пользователей в отсутствие хозяина компьютера (запускаемые программы,



посещенные сайты, разговоры в чат-клиентах и т. д.). Может применяться для блокировки веб-ресурсов, ограничения времени работы, генерирования скриншотов и т.п.

#### ● KeyGuru 1.0

Программа, запоминаящая все нажатия клавиш на клавиатуре. Состоит из трех компонентов, один из которых (keyconvert.exe) служит декодировщиком.

#### ● Process Hacker 2.5

Инструмент для мониторинга системных процессов, которые могут быть представлены в различных вариантах (простой, древовидный, с учетом скрытых процессов и пр.). Позволяет также контролировать DLL-библиотеки и уничтожать руткиты.

#### ● Secure It Easy 2.0.4.7

Программа, контролирующая подключение внешних устройств (USB-накопителей, картридеров, цифровых камер и т.д.) и препятствующая записи данных с/на компьютер.

#### ● USBDeview 1.77

Крохотная утилита, предоставляющая список всех USB-устройств, когда-либо подключавшихся к ПК или ноутбуку.

#### ● Webcam Surveillance Standard 2.2 Build 20100501update

Программа для захвата всего происходящего перед компьютером в видеофайл при помощи веб-камеры.

### МЕНЕДЖЕРЫ И ГЕНЕРАТОРЫ ПАРОЛЕЙ

#### ● KeePass Password Safe Portable 1.17

Бесплатный менеджер паролей, хранящихся в зашифрованной базе. Доступ к ним осуществляется через ввод главного пароля или за счет присоединения к компьютеру/ноутбуку ключевого диска.

#### ● Simple Password Generator 1.2 (Portable)

Программа для генерирования случайных паролей по правилам, заданным пользователем.

### БЛОКИРАТОРЫ И МЕНЕДЖЕРЫ ПРОЦЕССОВ

#### ● Advanced Process Termination 4.2

Программа, предназначенная для тестирования ПО на сопротивляемость различного вида атакам. Может применяться для

остановки «упрямых» процессов и приложений, не желающих закрываться.

#### ● Predator 2.3.0.594

Удобная программа, позволяющая на время заблокировать компьютер путем вытаскивания из него флешки.

#### ● SecureIt Pro 4.70.0117

Программа для защиты компьютера от несанкционированного доступа. Предусмотрена защита паролем, временная блокировка, блокировка перезагрузки, отключение комбинаций клавиш <Ctrl+Alt+Del>, <Alt+Tab> и т.д. Допускается создание ключевого диска.

#### ● Unlocker 1.9

Эта небольшая утилита позволяет избавиться от неприятной ситуации, когда система выбрасывает сообщение о невозможности удалить файл или папку.

### ЧИСТИЛЬЩИКИ

#### ● AppRemover 2.2.1.1

Портативное приложение для удаления антивирусных и антишпионских программ, а также их следов в случае сбоя, некорректной установки или при необходимости инсталлировать другой продукт.

#### ● Disk Cleaner

Запускающаяся с USB-диска программа, призванная очищать HDD от временных файлов, истории посещения веб-страниц, кукисов, списка недавно открывавшихся документов и т.д.

#### ● Glary Utilities Portable 2.28.0.1011

Данная утилита самостоятельно выявит ошибки в системном реестре, найдет ведущие в никуда ярлыки, очистит от подозрительных записей область автозагрузки, а также избавит компьютер от временных файлов, шпионских модулей и следов пребывания в Интернете. Работает с флешки.

#### ● IObit Uninstaller

Хорошая альтернатива встроенному в Windows средству удаления приложений. Помогает также избавиться от браузерных тулбаров.

#### ● WipeDisk 1.1.1

Инструмент для надежного удаления данных с жесткого диска или USB-драйва без возможности восстановления. Поддерживаются 14 методов очистки.

### АНОНИМИЗАТОРЫ

#### ● Advanced Tracks Eraser 5.5.7

Программа для уничтожения следов онлайн-активности и прочей работы за компьютером — браузерного кеша, кукисов, истории и т.д.

#### ● Free Hide IP 3.6.3.8

Утилита, помогающая скрыть реальный IP-адрес для анонимного веб-серфинга.

#### ● Hotspot Shield 1.49

Программа, обеспечивающая безопасность компьютера при подключении к Wi-Fi-точкам доступа. Имеется автоматическое шифрование всего трафика.

#### ● Sandboxie 3.48

Виртуальная «песочница», позволяющая запускать браузер или любую другую программу в безопасной среде.

#### ● Tor 0.2.1.25

Утилита, которая маршрутизирует трафик по распределенной сети серверов для маскировки местоположения веб-серфера.

### РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ

#### ● Cobian Backup Boletus 10.1.1.804

Утилита для резервного копирования файлов и папок с возможностью работы по расписанию. Имеется встроенный ZIP-архиватор и функция шифрования. Cobian Backup может запускаться как сервис.

#### ● Disc Checker 3.3

Диагностическая утилита, позволяющая в числе прочего создавать резервные копии. Обеспечивает прямой доступ к диску и работу с образами, подготовленными в сторонних программах.

#### ● DriveImage XML 2.14

Работающая с флешки программа, служит для создания бекапов или клонирования дисков/разделов, в том числе в автоматическом режиме. Имеется функция восстановления данных.

#### ● PureSync 2.7.1

Программа для синхронизации данных и их резервного копирования. Поддерживается работа с FTP-серверами.



### ■ Теперь с загрузкой

Если перед прочтением вы уже успели вставить в свой привод наш диск, то наверняка заметили надпись на его этикетке, что **наше DVD-приложение стало загрузочным благодаря программной оболочке Kaspersky Rescue Disk 10. Последняя предназначена для проверки и лечения зараженных компьютеров в обход используемой операционной системы при невозможности реанимировать машину стандартными средствами. Вот только действовать вам в этом случае придется на свой страх и риск.**

Кстати, Kaspersky Rescue Disk 10 можно записать и на флешку (дистрибутив программы размещен на нашем DVD), которая тем самым тоже превратится в загрузочное внешнее устройство. Для осуществления данной операции удобнее всего воспользоваться «Мастером» создания диска аварийного восстановления, который входит в состав «Антивируса Касперского — 2011». Другой вариант — запустить файл rescue2usb.exe (есть на нашем диске) и в появившемся окне Kaspersky USB Rescue Disk Maker задать местоположение образа Kaspersky Rescue Disk 10.

Важно, чтобы флешка была отформатирована под FAT16 или FAT32. Кроме того, нужно не забыть в параметрах BIOS указать Removable Device первым в списке загрузочных устройств (или CD/DVD-ROM — при необходимости загрузки с нашего диска).

И еще. На нашем DVD представлены и другие образы загрузочных «спасателей» от нескольких ведущих разработчиков антивирусного ПО. Эти программные комплексы можно также прожечь на болванку либо USB-накопитель.



# Техника БОЛЬШИХ экранов

## Обзор проекционных технологий

**М**ультимедийный проектор сегодня доступен так же, как ЖК- или плазменная панель. Поэтому любители острых ощущений и адреналина от просмотра фильмов или футбольных матчей часто останавливают свой выбор именно на проекторе. При этом выбор конкретной модели нередко осложняется большим количеством вариантов и длинными списками малопонятных параметров. Для того чтобы найти свою, правильную модель, необходимо иметь представление как об особенностях технологии, так и о ключевых параметрах проекторов.

Основным доводом в пользу домашнего применения проектора часто является получаемый размер изображения, в то время как более высокое разрешение плоских телевизоров нивелируется характеристиками телевизионного сигнала либо достаточным удалением зрителей от экрана.

Оборудование зала совещаний любой уважающей себя компании также не обходится без электронных средств отображения информации. Проектор становится незаменимым вариантом, когда необходим экран размером более полутора метров, а бюджет ограничен весьма скромной суммой. Подобное требование особенно часто встречается в компаниях среднего и малого бизнеса, где любые траты тщательно просчитываются.

Информатизация учебных заведений, в том числе школьных и лекционных аудиторий, невозможна без использования современного презентационного оборудования. Средства отображения, помимо задач по формированию у аудитории визуального образа, должны позволять наглядно редактировать его содержимое. Выражаясь простым языком, учащийся должен иметь возможность демонстрировать презентационный материал как на обычной меловой доске.

Информационные технологии предлагают использование интерактивных плоских дисплеев или интерактивных досок. В первом случае размеры экрана сильно ограничиваются бюджетом учебной организации. Во втором предполагается наличие проектора в качестве одного из основных компонентов.

Таким образом, проекционные технологии нашли свое применение в широком круге повседневных задач и являются серьезным конкурентом для плоских дисплеев. Однако разнообразие проекционных технологий, серьезное информационное давление со стороны производителей проекторов, сухой язык технических характеристик часто затрудняют и без того непростой выбор оптимальной модели. Для того чтобы определить наиболее подходящий проектор, полезно иметь представление о технологии, с помощью которой он изготовлен. Знание о недостатках технологии, важных для конкретной задачи, поможет исключить из рассмотрения все модели из готовленных на ее базе проекторов.

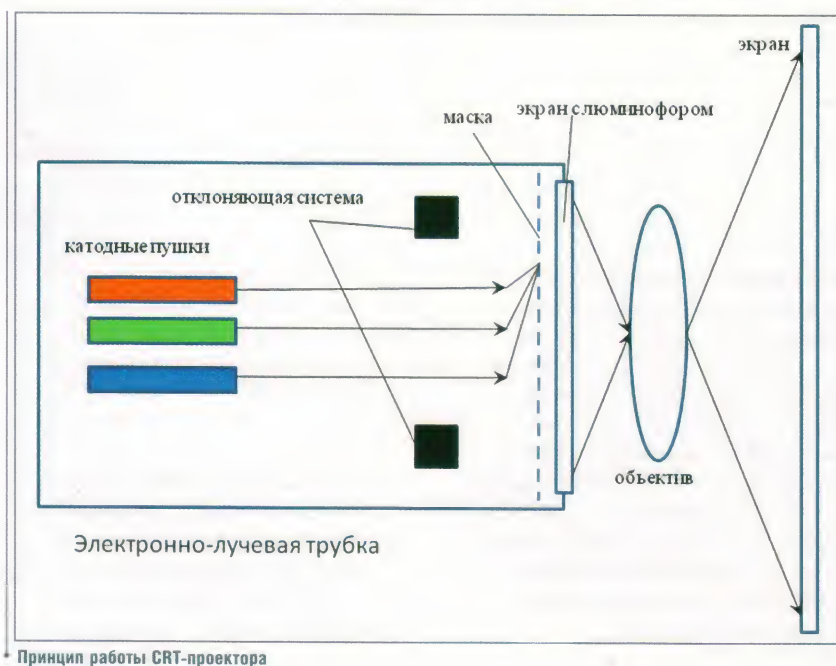
В этой статье мы рассмотрим основные достоинства и недостатки проекционных технологий и предложим перечень основных параметров, важных в выборе проектора для домашнего кинотеатра, учебной аудитории или зала совещаний.

### ИЗ КАКОГО «ТЕСТА» СДЕЛАНЫ ПРОЕКТОРЫ

#### Классика 50-х — CRT-технология

CRT (Cathode Ray Tube) — старейшая проекционная технология, практически потерявшая актуальность на сегодняшний день по причине серьезных недостатков: крайне сложная настройка проектора, его большой вес и низкая яркость по сравнению с другими технологиями. К ее преимуществам относятся невысокий уровень шума и тепловыделение, способность отображать любое разрешение. Поэтому данная технология еще встречается при решении специфических задач.

Устроены CRT-видеопроекторы предельно просто — их основу составляют три электронно-лучевые трубки (мини-кинеско-





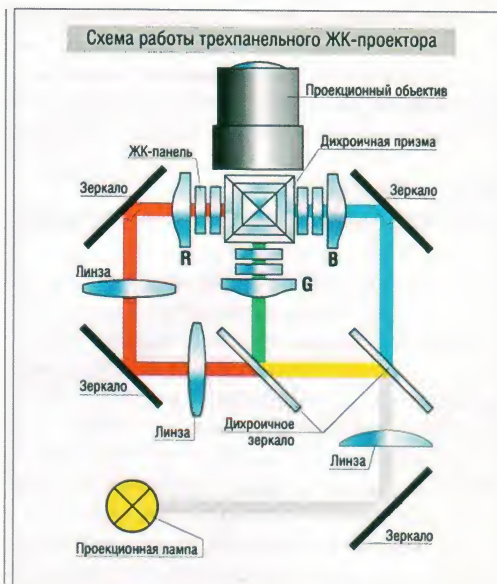
пы), размер которых равен 7–9 дюймам по диагонали. На каждую из них подается своя цветовая составляющая RGB. Далее три набора лучей посредством линз и светофильтров проецируются на экран.

### Три жидкокристаллических портрета 3LCD

В основе проекторов, использующих технологию жидких кристаллов 3LCD (Liquid Crystal Display), лежат три активные матрицы просветного типа на полисиликоновой основе. Свет от галогенной лампы сперва разделяется на три пучка, каждый из которых проходит через соответствующую поляризирующую ЖК-матрицу, а затем собирается в единое изображение с помощью системы линз. При этом каждая точка изображения представляет собой сложение трех цветовых компонентов RGB. Таким образом, на поляризирующей матрице для каждого кадра формируется его синяя, зеленая или красная составляющая.

Важным преимуществом технологии 3LCD является относительно высокая точность передачи цветов в рамках того диапазона, который вообще может обеспечить технология жидких кристаллов. Эта точность гарантируется благодаря отдельной обработке трех цветовых компонентов. Использование трех ЖК-матриц в некоторой степени устраняет проблемы с временем отклика, свойственным плоским ЖК-дисплеям. Также к преимуществам технологии стоит отнести отсутствие подвижных частей.

Недостатками технологии 3LCD являются те ограничения, которые существуют у ЖК-матриц, а именно — эффект памяти, возникающий при длительном отображении статичного изображения, узкие границы цветопередачи. К недостаткам же относится необходимость использования более мощных ламп, связанная с просветным типом матриц, и, соответственно, более серьезных систем охлаждения.



Трехлучевая обработка в 3LCD-технологии

### Универсальная DLP-технология

DLP (Data Lighting Processing) — одна из наиболее популярных среди проекционных технологий. С одной стороны, это обеспечивается такими уникальными особенностями, как возможность работать без ограничений и со статичным, и с динамичным изображением, широкие границы цветопередачи, а также высокая надежность и долговечность. С другой стороны, технология позволяет создавать проекторы от самых доступных до моделей профессионального назначения, используемых в диспетчерских в составе видеокубов для построения видеостен.

Основой технологии является разработанный Texas Instruments и постоянно совершенствуемый DMD-чип (Digital Micromirror Device), состоящий из большого числа подвижных микрзеркал.

В зависимости от формируемого изображения каждое микрзеркало приобретает одно из двух положений, направляя свет на экран или отклоняя его в сторону.

При наличии в проекторе трех таких DMD-чипов формирование цветного изображения осуществляется так же, как и в случае с 3LCD-технологией — каждая матрица обрабатывает один цветовой компонент RGB. Естественно, что такой проектор стоит достаточно дорого, поэтому в большинстве проекторов используются один или два DMD-чипа. В этом случае цветное изображение создается с помощью специального цветоделящего колеса просветного типа, разбитого на секторы и вращающегося с огромной скоростью, достаточной для того, чтобы человеческий глаз не чувствовал смены цветов. В самом простом случае это колесо разбито на четыре сектора: прозрачный, синий, зеленый и красный. Сегодня существуют шестисегментные цветоделящие колеса, позволяющие серьезно расширить возможности проектора по отображению цветов видимого спектра.

К недостаткам DLP-технологии относится наличие подвижных компонентов, а именно — цветоделящего колеса, и быстрое возрастание стоимости при увеличении разрешения. У недорогих моделей с цветоделящим колесом иногда можно заметить эффект радуги по краям изображения.

### Впечатляющая D-ILA-технология

Разработанная компанией JVC в сотрудничестве с Hughes Aircraft технология ILA (Image Light Amplifier), а затем и усовершенство-

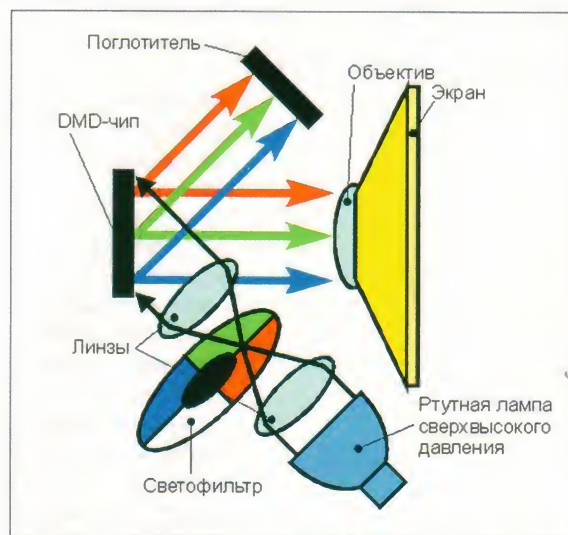
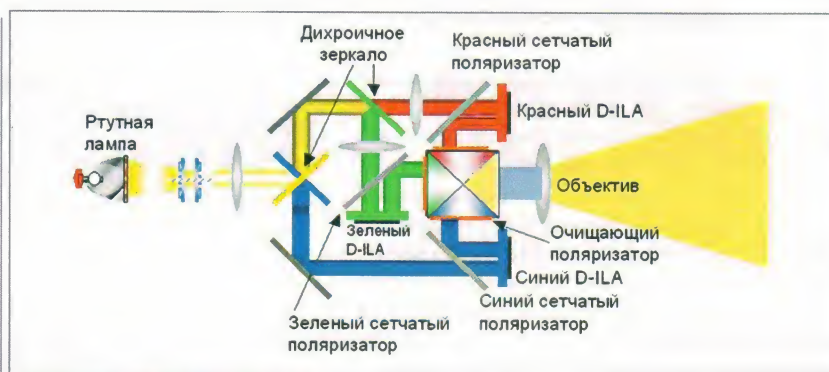


Схема DLP-проектора с цветоделящим колесом





Отражающие жидкие кристаллы D-ILA

ванная D-ILA (Digital Direct Drive Image Light Amplifier) являются своеобразным гибридом технологий DLP и 3LCD. Формирование изображений осуществляется с помощью силиконовых жидкокристаллических матриц LCOS (Liquid Crystal on Silicon) отражающего типа. Другими словами, формирование изображения происходит так же, как и в случае с 3LCD-технологией, но использование отражения света дает значительный прирост в яркости изображения.

Каждая матрица LCOS отвечает за отдельный компонент RGB, поэтому качество обработки цвета остается на высоком уровне. Управление яркостью осуществляется с помощью регулировки коэффициента пропускания LCOS-матриц.

Таким образом, **проекторы D-ILA обладают достоинствами 3LCD- и DLP-проекторов**, а именно — высокими контрастностью, яркостью, цветопередачей и четкостью изображения. Недостатками проекторов D-ILA являются сравнительно большая стоимость и высокий уровень шума, связанный с необходимостью использовать мощные системы охлаждения.

### Насыщенная цветами DLP LED

В течение последних двух лет технология DLP получила важное усовершенствование, а именно переход на другие источники света — с галогенных ламп на LED-модули, включающие в себя три светодиода: красный, синий и зеленый. В таком проекторе уже нет необходимости использовать цветоделящее колесо даже при наличии всего одной DLP-матрицы, что обеспечивает отсутствие подвижных компонентов внутри проектора.

Другим серьезным преимуществом такого решения являются чрезвычайно высокие точность управления цветом и качество цветопередачи, обеспечиваемые возможностями светодиодов. Кроме того, LED-модули обладают высоким КПД. Еще один плюс такого решения — в несколько раз больший, чем у галогенных ламп, срок эксплуатации LED-модулей, что снижает стоимость владения устройством.

К недостаткам проекторов DLP LED относится повышенная чувствительность светодиодов к высоким температурам, что часто выливается в невысокую яркость

проекторов или необходимость реализации эффективных систем охлаждения.

## К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ МОДЕЛИ

Сама по себе технология проектора не является предметом выбора. Она лишь дает представление о тех возможностях и ограничениях, которые существуют у моделей, реализованных с ее помощью. Поэтому при выборе проектора необходимо все же отталкиваться от его основных параметров, важных при покупке и эксплуатации.

### Яркость проектора

Одним из ключевых факторов для восприятия изображения является его яркость. В связи с особенностями человеческого зрения, выраженными в психофизическом законе Вебера — Фехнера, важна яркость изображения относительно внешней освещенности экрана. Ясно, что для хорошо освещенного школьного класса яркость проектора является ключевым требованием. То же самое относится и к случаям использования большого экрана, например в конференц-залах, где световой поток распределяется по всей площади экрана. Для домашних кинотеатров, когда просмотр осуществляется в основном в вечернее время, бывает достаточно яркости и в 100 лм.

Необходимая яркость проектора может быть рассчитана по формуле:

$$\Phi = \frac{2\pi \cdot B \cdot S}{K_{\text{усил}}} [\text{лм}],$$

где  $B$  — необходимая освещенность экрана,  
 $S$  — площадь экрана,  
 $K$  — коэффициент усиления экрана.

В условиях школьной аудитории или переговорной комнаты с окнами освещенность  $B$  приблизительно равна 100–120 кд/м<sup>2</sup>, для домашнего кинотеатра достаточно 30 кд/м<sup>2</sup>. Коэффициент усиления для наиболее доступных экранов равен 1, в противном случае он указывается в технических характеристиках экрана.

### Чем питается проектор. Необходимые источники и сигналы

Важным требованием при выборе проектора являются его возможности по подключению источников видеосигнала. С одной стороны, необходимо обеспечить наличие физического интерфейса — разъема, а с другой — поддержку входного сигнала.

Для обеспечения соответствия этому требованию следует составить перечень возможных источников с указанием типа разъема, а также разрешения, формата и частоты сигнала. На основании подготовленного списка можно производить отбор моделей.



Для задач конференц-зала, переговорной комнаты, учебной аудитории источниками сигнала являются ПК или ноутбуки, использующие разъем D-Sub и поддерживающий разрешения от VGA до Full HD. Часто бывает удобно иметь возможность подключения флеш-накопителей через интерфейс USB. Для домашнего кинотеатра необходимо обеспечить работу проектора с DVD- и Blue-Ray-проигрывателем, мультимедийным центром, ПК или ТВ-тюнером.

## Контрастность, или как отличить белое от черного

Одним из наиболее сложных в определении является параметр обеспечиваемой проектором контрастности, который представляет собой отношение яркостей чистых белого и черного цветов. Для восприятия изображения достаточно контрастности всего 3:1, однако ясно, что при таком значении различить цвета будет практически невозможно. Поэтому особенно для домашних кинотеатров уровень контрастности должен быть не меньше 1000:1. Для задач учебной аудитории и переговорной комнаты достаточно уровня контрастности всего в несколько десятков. Сегодня труднее найти проектор, который не удовлетворяет требованиям по контрастности, чем наоборот.

## Автоматические функции коррекции изображения

В переговорных помещениях, а также в домашних условиях часто бывает удобным подвесить проектор к потолку, что усложняет доступ к нему. В этом случае разумно продумать наличие автоматических или как минимум моторизованных механизмов, позволяющих корректировать изображение на экране без прямого доступа к устройству. К таким характеристикам относятся регулировка вертикальной и горизонтальной трапеций, размера изображения, фокусировки, наклона проектора.

## Расстояние до экрана

Оптика проектора ограничивает минимальное расстояние до экрана, а использование проектора с интерактивной доской удобно, когда он не слепит докладчика. Поэтому часто бывает разумным поместить проектор сверху от доски, но тогда расстояние между ними будет крайне мало. В этих случаях подходящими оказываются короткофокусные проекторы, обеспечивающие большой размер изображения даже с расстояния нескольких десятков сантиметров.

Короткофокусные проекторы могут быть также использованы в условиях ограниченных размеров переговорной комнаты или домашнего кинотеатра.

## Совокупная стоимость владения

При покупке проектора важно иметь в виду стоимость не только самого устройства, но и так называемых расходных материалов, которые потребуются за время его эксплуатации. К расходным материалам для проектора относятся прежде всего галогенные лампы, работающие в среднем 3–5 тыс. ч. По истечении этого срока лампу необходимо заменить.

Ограниченный срок службы и у цветоделящего колеса, используемого в DLP-технологии, — около 20 тыс. ч. Однако в обычных условиях эксплуатации замена этого компонента, как правило, не требуется.

## Вместо заключения

Невозможно разработать методику, которая позволяла бы определять оптимальный проектор для каждого конкретного случая. Поэтому предложенные рекомендации могут служить лишь отправной точкой для обоснования выбора той или иной модели. При этом должны учитываться и другие параметры проекторов, такие как уровень шума, вес, комплектация. Не стоит забывать и об эмоциональной оценке изображения — часто она может оказаться не менее точной, чем любой технический анализ.

## ■ Проекционные технологии: сравнительная таблица

Характеристики	Технология	CRT	3LCD	DLP	D-ILA	DLP LED
Используемая цветовая модель		RGB	RGB	RGB	RGB	RGB
Разрешение, минимальное		—	800 x 600	480 x 320	1400 x 1050	800 x 480
Разрешение, максимальное		—	2048 x 1080	2048 x 1536	4096 x 2400	1920 x 1080
Яркость, лм		1000	1200–7000	10–30000	600–20000	100–800
Контрастность		1000:1	400–100000:1	1200–15000:1	1800–30000:1	1000–7500:1
Источник света		электронно-лучевые трубки	галогенная лампа	галогенная лампа	галогенная лампа	галогенная лампа
Срок службы системы подсветки, ч		80000	3000–5000	3000–5000	3000–5000	20000–100000
Предпочтительный тип изображения		любой	нестатичный	любой	любой	любой
Приложение		профессиональные системы отображения	домашний кинотеатр, офис, учебная аудитория	домашний кинотеатр, офис, учебная аудитория, профессиональные системы отображения	домашний кинотеатр, профессиональные системы отображения	домашний кинотеатр, профессиональные системы отображения
Минимальная стоимость проектора, руб.		н/д	16 300	8600	114 000	9300



# ЯДЕРНАЯ

## разблокировка AMD

Gigabyte Auto Unlock

Алексей  
Набережный

**Н**екоторое время назад по форумам компьютерных энтузиастов прокатились волны сообщений об успешных перевоплощениях процессоров AMD. Счастливые истории о том, как из двухъядерного Athlon X2 (не путать с Athlon II X2) сделать четырехъядерный Phenom II X4, обрастали невероятными деталями и переводились на все языки мира.

Но вместе с появлением многочисленных инструкций по апгрейду, пошла обратная волна откликов разочаровавшихся. Увы, в деле модернизации центральных процессоров AMD успех гарантирован не так часто.

Во-первых, требуется «верный» процессор. Во-вторых, «правильная» плата-форма. А в-третьих, элемент везения, как в лотерее.

### Секретные файлы

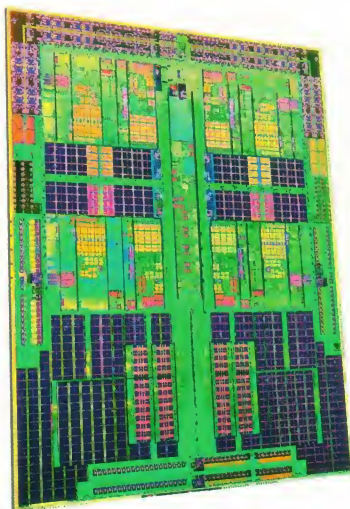
Помнится, производители процессоров мучились вопросом, как сделать многоядерные ЦП. Вначале «выпиливали» два кристалла, расположенные на «вафле» рядом. Затем в один корпус подбирали два разных чипа, подходящих друг другу по частоте. Но в конце концов победил более честный способ многоядерной архитектуры, когда на одном монолитном кристалле проектировали максимальное число ядер. И тут сложилась любопытная ситуация. С одной стороны, проектировать и развивать разную логику для двух- и четырехъядерных чипов — дорогое удовольствие. Но, с другой стороны, нужно выпускать процессоры с разным числом ядер, чтобы «поработать» во всех ценовых категориях.

В AMD решили «сэкономить». Сделали удачный кристалл Deneb на четырех ядрах и увлеклись обрезанием. Хрясь одно ядрышко — получаем Нека (известный, как Phenom II X3), хрясь второе —

получаем Callisto (известный, как Phenom II X2), хрясь кеш третьего уровня — вот вам основа для процессорного семейства Athlon II. Однако американские маркетинговые просчитались, ведь под крышку кристалла нельзя залезть с ножовкой/скальпелем/паяльником (нужное подчеркнуть) и физически отключить лишние узлы.

Если утрировать, то вся ключевая информация о процессорах зашита в них самих, но чтобы распознать всю сущность ЦПУ в системной плате, должна быть исчерпывающая информация. Вспомните триумфальное появление весной 2005 г. первых двухъядерных процессоров AMD Athlon 64 X2. Они были совместимы с любой материнской платой, поддерживающей ЦП Athlon64 и Athlon FX (Socket 939). И в момент старта ПК на экране появлялся CPUID-номер процессора, а рядом надпись вроде Model Unknown — как и раньше, все держалось на одном ядре. Затем компания AMD разослала производителям платформ соответствующий микрокод, и с новыми прошивками в операционке заработало второе ядро.

Теперь о «тайне за семью печатями». В момент инициализации системы во внутреннюю память процессора в зависимости от CPUID грузится так называемая карта функций из того самого кода для ЦП. Там есть ключи, активизирующие те или иные компоненты кристалла. Наиболее сообразительные производители материнских плат догадались хранить разные варианты микрокода. В результате на свой страх и риск можно включать заблокированные ядра и



Полноценный кристалл Deneb. В верхней части видны четыре ядра, в нижней половине расположен L3-кеш

### ■ Как мы тестировали

Для экспериментов по разблокировке ядер мы приобрели четыре процессора AMD Athlon II X3 425 из одной партии (маркировка первой строчки ADX425WFK32G1, второй — AACYS AC 0923EPMW). Идентификационный CPUID-номер (шестнадцатеричный) кристалла у всех одинаков — 00100F52. ЦП № 1 имел серийный номер 9063917F90048, ЦП № 2 — 9063917F90033, ЦП № 3 — 9063917F90050, ЦП № 4 — 9063917F90046.

Все испытания по разблокировке ядер и тестирование процессоров проводились на основе системной платы Gigabyte GA-880GA-UD3H (прошивка F1). Использовались память Transcend TX2000KLU-4GK (DDR3, 1333 МГц, 4 Гбайт, 9-9-9-24, 2-канальный режим), видеоплата Sapphire Toxic Radeon HD 5850 1 Гбайт, жесткий диск Western Digital Caviar Black WD1002FAEX (2 Гбайт, SATA 6 Гбит/с, кеш 64

Мбайт, 7200 об/мин), оптический привод Plextor DVDR PX-810SA, блок питания Tagan SuperRock TG880-U33II (880 Вт). Испытательная работа осуществлялась при подключенном мониторе Samsung SyncMaster PX2370 с графическим решением 1920 x 1080.

Программные тесты проводились под управлением ОС Windows 7 Ultimate 64 бит. Задействовались измерительные комплексы PCMark Vantage 1.0.2, SiSoftware Sandra Pro 2010 SP2. Контроль за выполнением многопоточного кода осуществлялся на основе программы WinRAR x64 версии 3.93 в рамках сценария SmartFPS.com CPU v1.9. В качестве игровых тестов использовались Crysis, Serious Sam 2, The Chronicles of Riddick: EFBB и Enemy Territory — QUAKE Wars. Запуски игровых приложений осуществлялись с помощью утилиты SmartFPS.com v1.11.



кеш третьего уровня. По нашей информации, самыми смелыми первопроходцами оказались инженеры компании Gigabyte, и именно их плата GA-880GA-UD3H легла в основу сегодняшних экспериментов.

Но не стоит думать, что разблокировка ядер доступна пользователям лишь на материнских платах Gigabyte — это не так. Вот только у разных производителей технологии ядерной разблокировки зовутся по-разному. У Gigabyte это Auto Unlock, у плат AsRock, Biostar, DFI, Foxconn, Asus функция называется Advanced Clock Calibration, в MSI нужно использовать метод Unlock CPU Core и т.д.

Если взглянуть на продуктовую линейку процессоров AMD второго поколения для настольных ПК, сделанных с использованием 45-нм техпроцесса, тогда энтузиастам откроются следующие направления творчества. Можно взять модели AMD Phenom II X4 820/810/805 и «нарастить» L3-кеш с 4 до 6 Мбайт. Приобретая модели AMD Phenom II X3 740/720/705/700, стоит попытаться разблокировать четвертое ядро (в комплекте с L2-кеш 512 Кбайт). А с процессорами AMD Phenom II X2 555/550/545 можно поработать над разблокировкой сразу двух ядер и заодно нарастить суммарный объем кешей L2 до 2 Мбайт. Что касается группировки AMD Athlon II X4 — здесь есть шанс включить 6-Мбайт кеш L3. Самым выгодным делом представляется работа с моделями AMD Athlon II X3. Тут можно активизировать четвертое ядро с приложенным L2-кешем 512 Мбайт и включить L3-кеш (если он есть физически). Кстати, внутри Athlon II X2 нет ничего лишнего — эти процессоры построены на специальном кристалле Regor.

А теперь о том, почему в предыдущем абзаце присутствует некоторая доля сомнения. Первое — в процессе производства

кристаллов специалисты AMD отсеивают «дорогие» ЦПУ от «дешевых» после квалификационных испытаний, хотя и делают это выборочно. Второе — некоторое время назад на фабрике AMD наладили выпуск упрощенных кристаллов на четырех ядрах без кеша L3. И третье — производители системных плат легко могут исключить работу с заблокированными ядрами в последних версиях своих прошивок.

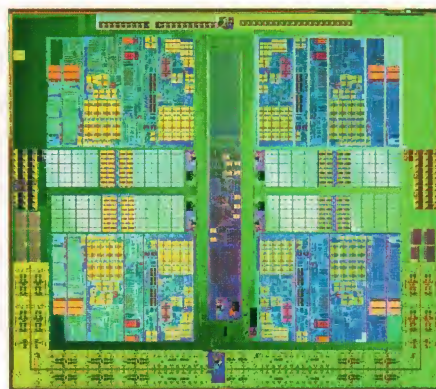
## «Мама» — важное слово

Инновационные тесты процессоров возможны лишь на основе современных материнских плат. При этом необязательно самых дорогих.

Так, сегодняшние испытания построены вокруг доступной платформы Gigabyte GA-880GA-UD3H, отличающейся наличием чипсета AMD 880G с интегрированной графикой ATI Radeon HD 4250. Другими вариантами с графическими ядрами могли быть системные платы GA-890GPA-UD3H, GA-880GMA-UD2H и GA-880GM-UD2H.

Основные отличия дорогих платформ на базе микросхем AMD 890GX от доступных на AMD 880G заключаются в улучшенных характеристиках графических узлов и другой схеме использования линий PCI Express 2.0.

Модель Gigabyte GA-880GA-UD3H построена на связке системных чипов AMD 870 и AMD SB850, выпускаемых на заводах TSMC по 65-нм техпроцессу. На ее борту есть два порта PCI Express x16 (один работает в режиме x16, другой — в режиме x4), два разъема интерфейса PCI-E x1 и три устаревших порта PCI.



Последний вариант кристалла Propus. На месте все четыре ядра, но нет кеша третьего уровня

## ■ Gigabyte GA-880GA-UD3H: только факты

Модель платы	GA-880GA-UD3H
Поддерживаемые ЦП	AMD Phenom, AMD Athlon
Чипсет	AMD 880G / AMD SB850
Производительность системной шины Hyper Transport	5200 Мтрансакций/с
Подсистема памяти	4xDDR3
Штатные частоты памяти	2000/1333/1066 МГц
Максимальный объем памяти	16 Гбайт
Встроенный графический ускоритель	ATI Radeon HD 4250
Видеовыходы	D-Sub, DVI-D и HDMI
Слоты PCI Express	PCI Express x16, PCI Express x16 (в режиме x4), два PCI Express x1
Разъемы IDE + FDD	1 + 1
Интерфейсы жестких дисков	6 SATA 6 Гбайт, 2 SATA 3 Гбайт
Аудиокодек	Realtek ALC892
Сеть	Realtek 8111D
Поддержка USB	2 порта USB 3.0, 4 порта USB 2.0, 4 разъема USB 2.0 (на плате)
BIOS	2 x 8 Мбит ПЗУ, AWARD-прошивка, технология DualBIOS
Форм-фактор	ATX, 305 x 244 мм
ПО в комплекте	фирменный DVD, Norton Internet Security
Ориентировочная цена	3400 руб.



Материнская плата Gigabyte GA-880GA-UD3H



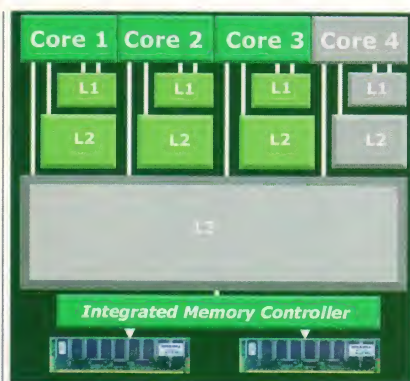


Схема кристалла Deneb под крышкой AMD Athlon II X3 425. Мы разблокировали четвертое ядро и кеш третьего уровня

В четыре разъема DIMM на плате GA-880GA-UD3H можно установить до 16 Гбайт оперативной памяти (в режиме двухканальной архитектуры памяти DDR3). Пропускная способность шины Hyper Transport составляет 5200 Мтранзакций/с.

К платформе Gigabyte GA-880GA-UD3H можно подключить восемь винчестеров SATA с пропускной способностью до 3 Гбит/с, и два жестких диска SATA с пропускной способностью до 6 Гбит/с. Плюс одна привычная колодка для PATA-шлейфа.

Особая гордость модели GA-880GA-UD3H представлена на задней панели двумя синими гнездами USB 3.0. Ультрамодная фишка стала возможной благодаря сертифицированной микросхеме NEC D720200F1.

## Что показали тесты

Начнем с главного. Из четырех приобретенных процессоров AMD Athlon II X3 425 нас порадовали три экземпляра — четвертое ядро у них разблокировалось без проблем. Более того, нам повезло вдвойне, поскольку подопытные были произведены сравнительно давно (23-я неделя 2009 года) и под их крышкой скрывался полноценный кристалл Deneb.

В результате к лишнему ядрышку прибавился еще и кеш третьего уровня.

Отметим, что модернизированные процессоры отработали несколько дней без каких-либо нареканий. Видимо, зря эти кристаллы были «отбракованы» специалистами AMD.

Что касается «неудачного» ЦП с серийным номером 9063917F90050, то в ра-

боте с ним не было сложностей до тех пор, пока в BIOS-программе платы GA-880GA-UD3H переключатель CPU Unlock находился в положении Disabled. В этом штатном режиме операционная система видела три рабочих ядра без кеша третьего уровня — как и было задумано инженерами компании AMD. Переключение CPU Unlock в позу Enabled сократило любые надежды — никаких признаков жизни тестового стенда, приходилось сбрасывать настройки BIOS к первоначальным. Манипуляции с пунктами CPU Core Control и CPU core X не помогают — очевидно, что процессор № 3 был «залочен» к месту.

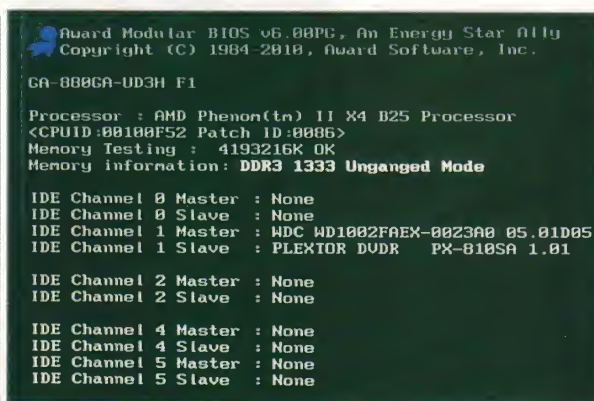
Закроем грустную тему и перейдем к переродившимся кристаллам под номерами 1, 2 и 4. По всем таблицам с результатами многочисленных тестов виден ошеломляющий прирост производительности. В наборе испытательных треков PCMark Vantage выделим Data compression — (+100% производительности), Windows Media Center (+76%), Video transcoding (+71%), Memories (+44%), Web page rendering (+40%), CPU gaming (+29%) и т.д. Схожая картина складывается и в результатах открывенной «синтетике» SiSoftware Sandra 2010 — обратите внимание на все процессорные тесты, включая испытания межъядерной эффективности. Более того, отдельные тесты SiSoftware Sandra на задержку в передаче данных между ядрами демонстрируют полноценность включенного ядрышка — никаких провалов по времени и тактам.

Очень показательны итоги игровых тестов при низком графическом разрешении, нагружающем процессор. Даже в устаревших хитах (без намеков на многопоточное кодирование) Serious Sam 2 и The Chronicles of Riddick: EFBB мы видим удивительный прогресс: +24 и +30% соответственно. И все это стало возможным благодаря открывшемуся кешу третьего уровня.

Еще обратите внимание на любопытную картину в результатах многопоточного алгоритма программы WinRAR. Здесь сценарный модуль SmartFPS.com CPU создал опреде-



Отображение технологии Gigabyte Auto Unlock в BIOS платы GA-880GA-UD3H (прошивка F1)



Так ЦП Athlon II X3 425 определяется после «разлочки»

## Технические характеристики процессоров AMD: только факты

Характеристика\Процессор	AMD Athlon II X3 425	AMD Athlon II X4 620	AMD Athlon II X4 630	AMD Phenom II X3 720	AMD Phenom II X4 925
Ядро	Rana	Propus	Propus	Heka	Deneb
Частота, ГГц	2,7	2,6	2,8	2,8	2,8
Кэш L2, Мбайт	1,5	2	2	1,5	2
Кэш L3, Мбайт	нет	нет	нет	6	6
Сист. шина, Мтранзакций/с	4000	4000	4000	4000	4000
Тип памяти	DDR3/DDR2	DDR3/DDR2	DDR3/DDR2	DDR3/DDR2	DDR3/DDR2
Частота памяти, ГГц	1333/1066	1333/1066	1333/1066	1333/1066	1333/1066
TDP, Вт	95	95	95	95	95
Разъем	AM3	AM3	AM3	AM3	AM3
Ревизия	C2	C2	C2/C3	C2/C3	C2/C3
Тех.процесс, нм	45	45	45	45	45
Ориентировочная цена, руб.	2400	3200	3300	3700	4600



ленное число параллельных вычислений. В штатном режиме работы AMD Athlon II X3 425 есть поэтапный прогресс при переходе с одного потока на два, три и четыре. Если пойти дальше и перейти на пять и шесть вычислительных потоков, получается регресс. Все три ядра кристалла были полностью нагружены еще на четырех потоках, а лишние ветви вычислений мешают исполнителю (в плане итоговой производительности). В «разлоченном» режиме Athlon II X3 425 буксует при переходе пяти потоков на шесть. Налицо выигрыш не только от наличия L3-кеш объемом 6 Мбайт, но и от «бесплатного» ядра в ЦПУ.

Посмотрим на технические характеристики процессоров AMD. Даже не трогая частотные показатели трехядерного ЦП Athlon II X3 425, после разблокировки всех ядер и кеша процессор за 80 долл. получается похожим на ЦП Phenom II X4 925 ценой 155 долл. То есть, благодаря полезной технологии Gigabyte Auto Unlock и «близорукости» маркетологов AMD, возникает двукратный выигрыш как в плане производительности, так и в цене. На наш взгляд, такой подход в деле «оверклокинга» куда интереснее альтернативных тропинок вроде AMD OverDrive / Gigabyte EasyTune (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 8.) и AMD Turbo CORE (см.: Hard'n'Soft. 2010. № 9. С. 30).

В завершение статьи мы перескажем некоторые ассоциации с результатами проведенных экспериментов. В этом году на мировом рынке появился спортивный мотоцикл BMW S 1000 RR — первый спортбайк BMW за всю историю компании. В отличие от баварских автомобилей, мотоциклы BMW пользуются дурной славой среди опытных мотоциклистов, и в двухколесном мире последние 30 лет заправляют японские производители Yamaha, Honda, Suzuki и Kawasaki. Так что же придумали немецкие маркетологи для быстрого входа в конкурентный сегмент спортбайков?

Во-первых, цену BMW S 1000 RR сделали весьма доступной. Во-вторых, новинку напичкали всевозможной электроникой вроде интегральной гоночной ABS и динамического контроля тяги. И в-третьих, сделали обрезанный вариант S 1000 RR, в котором предложили всего 107 л.с. вместо 193. Разумеется, «задушенный» BMW стоит меньше, ежегодных налогов — по минимуму, потребляет бензина всего ничего, да и разбиться на нем сложно. Но главное, управляющий модуль S 1000 RR запросто перепрошивается новой программой и мотоцикл BMW за счет увеличения максимальных оборотов двигателя превращается в полносильный спортбайк буквально за пять минут. Ничего не напоминает?

Видимо, идея с «бесплатным» разгоном так нравится потребителям, что скоро в магазинах появятся «залоченные» телки и «задушенные» кондиционеры. И опытным пользователям ПК можно этим гордиться, ведь все началось с компьютерного железа. ■

## ■ Результаты тестов PCMark Vantage

Испытание	Режим	Штатный режим (3 ядра)	Продвинутый режим (4 ядра)	Прирост производительности, %
Обобщающая оценка				
PCMark Suite, баллы		6588	7704	16,9
Memories Suite, баллы		5956	6808	14,3
TV and Movies Suite, баллы		4255	4684	10,1
Gaming Suite, баллы		6394	7128	11,5
Music Suite, баллы		6544	6725	2,8
Communications Suite, баллы		6950	7313	5,2
Productivity Suite, баллы		6505	7199	10,7
HDD Test Suite, баллы		5798	5818	0,3

## ■ Результаты тестов SiSoftware Sandra Professional Home 2010

Испытание	Режим	Штатный режим (3 ядра)	Продвинутый режим (4 ядра)	Прирост производительности, %
Арифметический тест процессора				
Dhrystone ALU, ГИПС		28,85	34,56	19,8
Whetstone iSSE3, ГФЛОПС		23,33	31,19	33,7
Мультимедийный тест процессора				
Multi-Media Int x16 SSE2, Мпикс/с		94,14	126	33,8
Multi-Media Float x8 SSE2, Мпикс/с		58	77,12	33,0
Multi-Media Double x4 SSE2, Мпикс/с		31,57	42,12	33,4
Многоядерная эффективность				
Скорость передачи данных, Гбайт/с		3	4,5	50,0
Латентность, нс		101	99	2,0
Производительность криптографии				
Скорость криптографии AES256-ECB CPU, Мбайт/с		415	554	33,5
Скорость кеширования SHA256 CPU, Мбайт/с		373	498	33,5
Пропускная способность памяти				
Int Buff'd SSE2, Гбайт/с		12	12,48	4,0
Float Buff'd SSE2, Гбайт/с		12	12,54	4,5
Кеш и память				
Пропускная способность кеш/память, Гбайт/с		35,79	45,66	27,6
Внутренний кеш данных, Гбайт/с		130,33	175,2	34,4
Встроенный кеш L2, Гбайт/с		72,9	84,54	16,0
Встроенный кеш L3, Гбайт/с		н/д	33,3	—

## ■ Результаты игровых тестов SmartFPS v1.11 в режиме SVGA (800x600), кадр./с

Испытание	Режим	Штатный режим (3 ядра)	Продвинутый режим (4 ядра)	Прирост производительности, %
Crysis		60,6	68,8	13,5
Serious Sam 2		119,7	148,7	24,2
Enemy Territory — QUAKE Wars		81,7	90,4	10,6
The Chronicles of Riddick: EFBB		135,1	175,9	30,2

## ■ Результаты архивирования в WinRAR x64 версия 3.93 в многопоточных режимах скрипта SmartFPS.com CPU v1.9, с (чем меньше, тем лучше)

Испытание	Режим	Штатный режим (3 ядра)	Продвинутый режим (4 ядра)	Прирост производительности, %
1 поток		84	69	17,9
2 потока		79	64	19,0
3 потока		54	44	18,5
4 потока		46	39	15,2
5 потоков		53	35	34,0
6 потоков		50	40	20,0



**Н**овейший релиз своих защитных программ представила компания «Лаборатория Касперского» ([www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)). При чем презентовала она «Антивирус Касперского — 2011» и сверхмощный пакет Kaspersky Internet Security 2011 дважды — сначала на пресс-конференции, а потом в торжественной, но непринужденной обстановке при участии таких популярных в нашей стране людей, как эрудит Евгений Вассерман и певец Эдуард Хиль, в последнее время более известный как Мистер Трололо. Он, кстати, выступил просто потрясающе, в лучших традициях советской эстрады.

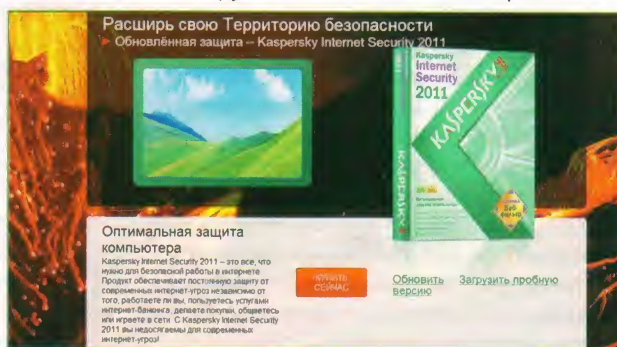
Сохранил все лучшее от своих предшественников и виновник торжества — KIS 2011. И приобрел немало новых ценных качеств. Одно из самых важных —

возможность загрузки компьютера прямо с инсталляционного диска программ

## «Веб-фильтр» KIS 2011 не пустит на опасные сайты в Интернете

«Лаборатории Касперского». Еще одно существенное новшество — появление в составе пакета «Веб-фильтра». Благодаря ему KIS 2011 способен заблокировать доступ к потенциально опасным онлайн-ресурсам еще до того, как пользователь решит их посетить в браузерах Internet Explorer и Mozilla Firefox. Таящие угрозу сайты за-

щитный пакет «Лаборатории Касперского» определяет по собственной базе, а также на основе оценки пользователей. При содействии еще одной новинки — «Гео-фильтра» — можно отказаться от загрузки сайтов тех или иных регио-



нальных доменных зон, если они по какой-то причине вызывают опасение.

## Коротко

**Изменены условия лицензирования приложения Dr.Web для Android.** Теперь данный антивирусный пакет будет распространяться компанией «Доктор Веб» ([www.drweb.com](http://www.drweb.com)) бесплатно — по истечении 30-дневного тестового периода пользователи смогут получать обновления баз и запускать программу в полнофункциональном режиме. Дистрибутив антивируса можно загрузить как вручную с сайта компании-разработчика, так и через официальный каталог ПО Android Market.



Компания Zoner Software ([www.zoner.com](http://www.zoner.com)) анонсировала выход **русской версии бесплатной программы Zoner Photo Studio Free**. В ней представлены наиболее востребованные инструменты для обработки редактирования фотографий и просмотра полученного материала. В частности, фильтры для устранения эффекта красных глаз, обрезка и поворот изображений, горизонтальное выравнивание, создание 3D-фото и панорам.

**С**ловацкий производитель антивирусных решений ESET ([www.eset.com](http://www.eset.com)) анонсировал обновление защитного ПО для мобильных платформ Symbian OS и Windows Mobile ESET NOD32 Mobile. По сравнению с первой версией, нынешний релиз NOD32 для мобильных платформ существенно пополнился (переход с младшей версии бесплатен). Разработчик сохранил в нем фирмен-

## ESET NOD32 Mobile наделяет мобильные устройства функцией «антивир»

ные технологии проактивного детектирования вредоносных программ с помощью эвристического анализа ThreatSense, доработал систему антиспама — она защищает пользователя от нежелательных SMS и MMS, включая не только рекламные рассылки, но и мошеннические послания, через которые распространяются вирусы. Кроме того, в ESET NOD32 Mobile появился файервол, который может фильтровать входящие

и исходящие соединения на основе правил — все так же, как и на настольных системах.

Еще одна полезная функция для владельцев мобильных устройств — «антивир». Она позволяет обезопасить хранящиеся в телефоне данные от несанкционированного доступа, а также в ряде случаев может помочь найти



потерянный смартфон или

коммуникатор. «Антивир» отправляет бывшему владельцу аппарата на указанные альтернативные телефонные номера SMS об установленной новой SIM-карте, номере IMSI, а также IMEI-телефона. Сам же пользователь может удаленно очистить память смартфона, отправив на него специальное SMS. Отключить «антивир» невладельцу аппарата крайне сложно, поскольку все настройки защищены паролем.

**С**пустя пару месяцев после начала официальных продаж компания Microsoft ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)) провела официальную презентацию новой версии пакета MS Office 2010. Такой подход позволил представителям корпорации и ее партнеров обратить внимание прессы не только на функциональные преимущества данного релиза перед его предшественниками, но и подвести некоторые предварительные итоги реализации. Так, согласно оценке руководителя департамента цифровой техники магазина «М.Видео» Андрея Губанова, продажи за первые два месяца новейшей версии пакета в несколько раз превзошли аналогичные показатели для MS Office 2007.

## MS Office 2010 пользуется гораздо большим спросом, чем в свое время версия 2007



Успех этот предопределен не только грамотной маркетинговой политикой, но и теми функциональными новшествами, которые в данном варианте офисного пакета реализованы. Эти новинки были продемонстрированы во время презентации весьма

образно, в виде представления из повседневной жизни обычной семьи. Журналисты могли своими глазами увидеть, например, великолепные возможности, которые дает редактор презентаций из состава MS Office 2010 в части оформления видеовставок и табличного процессора при использовании спарклайна. Последний позволяет мгновенно представлять цифровые выкладки в виде схем, не тратя на это лишнее время.

Михаил Демидов, Александр Евдокимов



## Alcohol 52% 2.0.1.2031

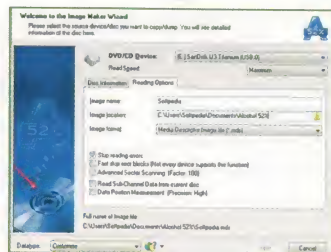
Разработчик: Alcohol Soft

Веб-сайт: [www.alcohol-soft.com](http://www.alcohol-soft.com)

Размер дистрибутива: 8,5 Мбайт

Условия распространения: Freeware

Эмулятор CD/DVD-устройств Alcohol 52% 2.0.1.2031 позволяет создавать виртуальные приводы и монтировать в них образы дисков для запуска непосредственно с винчестера. Кроме того, программа умеет сама снимать образы с CD/DVD, однако, в отличие от



платной версии, неспособна записывать их на болванки и может создавать только шесть приводов. В этом релизе появилось новое SPTD-ядро виртуального диска.

## Save Flash 4.3

Разработчик: Pilot Group Ltd

Веб-сайт: [www.saveflash.com](http://www.saveflash.com)

Размер дистрибутива: 6,9 Мбайт

Условия распространения: Trial (19,99 долл.)

Утилита для сохранения Flash-роликов (SWF, FLV), опубликованных на сайте, Save Flash 4.3 может выдернуть как все содержащиеся на странице подобные анимационные файлы, так и отдельные, по выбору. Разработчики реализовали несколько дополнительных функций, включая предварительный просмотр с возможностью перемотки, паузы и масштабирования, а также изготовление скриншотов. При желании перед сохранением можно получить дополнительную информацию о каждом файле: его точный URL, размер, разрешение и т.д. В данном релизе доступна полезная опция — при наведении курсора мыши на Flash-ролик в браузере появляется контекстное меню, позволяющее обработать данный файл.

## UPX 3.07

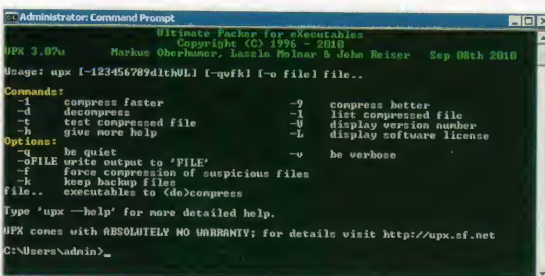
Разработчики: Markus F.X.J. Oberhumer, Laszlo Molnar & John F. Reiser

Веб-сайт: [upx.sourceforge.net](http://upx.sourceforge.net)

Размер дистрибутива: 0,4 Мбайт

Условия распространения: Freeware

Бесплатно распространяемый компактный упаковщик исполняемых файлов различных форматов (COM, EXE, SYS и т. д.) UPX 3.07 способен достигать максимального уровня сжатия и оставлять при этом экзешники полностью работоспособными. После запуска сжатые файлы декомпрессируются на лету, что позволяет избежать избыточной нагрузки на производительность системы. В ходе работы используется компрессионная библиотека NRV. В этой версии исправлена процедура перемещения файлов, не имеющих обратных TLS-вызовов.



## ImgBurn 2.5.2.0

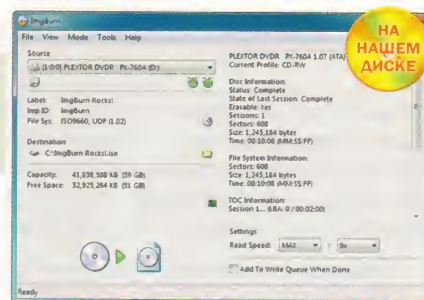
Разработчик: Lightning UK!

Веб-сайт: [www.imgburn.com](http://www.imgburn.com)

Размер дистрибутива: 5,1 Мбайт

Условия распространения: Freeware

ImgBurn 2.5.2.0 — это бесплатная программа для прожига образов дисков. Она поддерживает болванки CD, DVD, HD DVD и Blu-ray. Помимо записи, позволяет считать содержимое диска в файл образа или создать имидж из произвольного набора данных на жестком диске. Программа работает с форматами BIN, CUE, DI, DVD, GI, IMG, ISO, MDS, NRG и PDI. В дополнительные функции входит возможность прожигания Audio CD и DVD (HD DVD/Blu-ray) Video, причем для последнего реализована специальная функция управления записью для двухслойных дисков. В последней версии сделана масса улучшений. В частности, значительно улучшена совместимость с приводами различных производителей.



## RocketDock 1.3.5

Разработчик: Punk Labs

Веб-сайт: [rocketdock.com](http://rocketdock.com)

Размер дистрибутива: 6,2 Мбайт

Условия распространения: Freeware

Программа для быстрого запуска приложений в стиле Mac OS, RocketDock 1.3.5, заменяет собой стандартную Панель задач Windows и позволяет добавлять или удалять ярлыки на то или иное приложение. В качестве иконок поддерживаются файлы PNG и ICO, в том числе с эффектом полупрозрачности. В функции утилиты входят также всплывающие окошки предпросмотра (Vista/7) свернутых программ и индикация запущенных приложений. Кроме того, авторы добавили возможность минимизации окон в док-панель.

## Total Video Converter 3.71

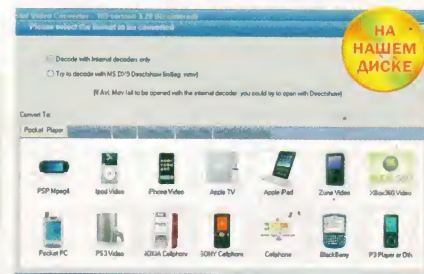
Разработчик: EffectMatrix

Веб-сайт: [www.effectmatrix.com](http://www.effectmatrix.com)

Размер дистрибутива: 15,1 Мбайт

Условия распространения: Trial (45,95 долл.)

Программа для конвертирования видеофайлов с говорящим названием Total Video Converter 3.71 знакома с массой форматов, включая мобильные, используемые в сотовых телефонах, PSP, iPod, iPhone, Xbox360, PS3 и т.д. Кроме того, данная утилита умеет преобразовывать аудиофайлы и некоторые специализированные видеоформаты, применяемые в играх от известных издателей (EA, Westwood, Sierra и пр.). В предлагаемом обновлении разработчики порадовали поддержкой обрезки и склейки видео, соответствующего определенному размеру кадра, а также добавлением нового движка для редактирования файлов MTS, M2TS, AVI и RM.



## TrueCrypt 7.0a

Разработчик: TrueCrypt Foundation

Веб-сайт: [www.truecrypt.org](http://www.truecrypt.org)

Размер дистрибутива: 9,4 Мбайт

Условия распространения: 3,4 Мбайт

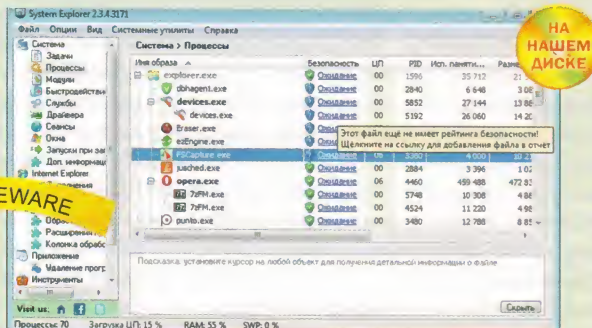
Это программа для шифрования на лету, позволяющая создавать виртуальный защищенный логический диск, который хранится в виде файла. TrueCrypt 7.0a допускает следующие алгоритмы криптографии: AES (256-bit key), Serpent (256-bit key), Twofish (256-bit key). С помощью этой программы также можно полностью зашифровать раздел жесткого диска или другого носителя информации, включая имена файлов и каталогов. Смонтированный том подобен обычному логическому диску. В последней версии утилиты найдено решение проблемы, связанной с ошибками в некоторых сторонних драйверах от контроллеров хранения данных, вызывавших сбои при переводе системы в режим гибернации.

Евгений Петров



## ФАЙЛЫ ПОД КОНТРОЛЕМ

Сократ утверждал: «Я знаю только то, что ничего не знаю». В отличие от него каждый из нас может быстро пополнить багаж знаний если не обо всем на свете, то во всяком случае о состоянии ОС Windows — благодаря утилите System Explorer. Она продемонстрирует, какие процессы и приложения активны, какие програм-



НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

FREEWARE

мы стартуют вместе с системой и мн. др. Например, при содействии команды «Детали процесса» в контекстном меню вы сможете получить развернутые сведения о цифровых единицах информации. Если какой-то из активных процессов или какое-то приложение автозагрузки покажется подозрительным — утилита System Explorer поможет проверить их на наличие вредоносного кода.

Она способна провести сканирование по собственной базе угроз. Кроме того, в контекстном меню большинства ее разделов имеется пункт «Проверить файл», позволяющий отослать сомнительные данные на сервер онлайн-тестирования. Отправить объект вы можете на [VirusTotal.com](http://VirusTotal.com) или [VirusScan.jotti.org](http://VirusScan.jotti.org). Лю-

- **Название:** System Explorer 2.3.4.3171
- **Разработчик:** System Explorer Mister Group
- **Веб-сайт:** [www.systemexplorer.net](http://www.systemexplorer.net)
- **Размер дистрибутива:** 1,47 Мбайт
- **Условия распространения:** Free for noncommercial use
- **Оценка:** хорошо

бой процесс, который является, на ваш взгляд, нежелательным, эта утилита позволяет закрыть. Для этого кликните по нему мышкой и нажми-

те сочетание горячих клавиш <Ctrl + E>. Таким образом, отключить вы можете целую подборку связанных друг с другом процессов.

Что касается автоматически запускаемых при старте Windows программ, то данная утилита легко может лишить их этого статуса — достаточно воспользоваться командой «Убрать из автозагрузки».

## ПАРОЛЬ С АЛГОРИТМОМ

В бурный цифровой век многим из нас приходится запоминать просто гигантское количество логинов и паролей в процессе работы с электронными данными. Конечно, хотелось бы иметь на все случаи жизни одну-единственную кодовую комбинацию вместо того множества, которое приходится помнить сейчас.

И такая оптимизация, надо сказать, вполне возможна, если пользоваться утилитами хранения паролей, например Efficient Password Manager.

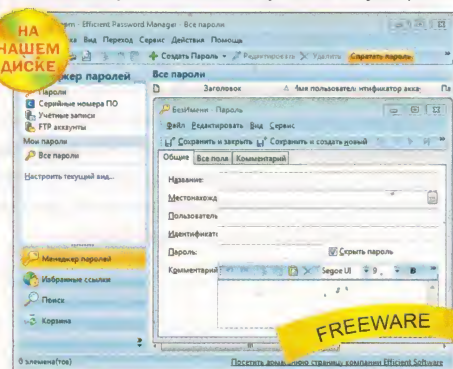
В ее базу вы можете добавить любые коды доступа, которые сочтете нужными. Когда какой-либо из них потребуется, достаточно будет открыть данную программу и найти со-

- **Название:** Efficient Password Manager 1.65
- **Разработчик:** Efficient Software
- **Веб-сайт:** [www.efficientpasswordmanager.com](http://www.efficientpasswordmanager.com)
- **Размер дистрибутива:** 3,6 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

ответствующий пункт. Теперь вы можете не зубрить уйму наборов символов, а заучить только один — для открытия указанного менеджера паролей. Но вот его ни в коем случае забывать нельзя, иначе все другие станут для вас недоступны. Понятно, что хранятся они в тщательно зашифрованном виде — для кодирования используется очень мощный 256-битный алгоритм AES.

Для того чтобы добавить в базу новый набор символов, вам нужно определить его тип. На выбор предлагаются три категории — «Учетные записи» для работы с электронной почтой, «FTP-аккаунты» и «Серийные номера ПО». Есть также общая подборка для разных случаев — «Пароли». Но, если хотите, можете создать свою собственную тематическую, кликнув правой кнопкой мыши в поле категорий и задав необходимые параметры.

Примерно так же добавляются и непосредственно сами кодовые комбинации, только в иной части окна программы — «Другие пароли».



НА  
НАШЕМ  
ДИСКЕ

FREEWARE

## МОБИЛЬНЫЙ ЛЕКАРЬ

Очень важно, чтобы антивирусное приложение могло работать с флешки и было в состоянии бороться с компьютерной заразой, уже проникшей в ПК пользователя. Одной из таких программ является Emsisoft Emergency Kit, которая представляет собой пакет утилит, позволяю-

щих так или иначе выявить и нейтрализовать разного рода вредоносы.

Первая кнопка Scan with Emergency Kit Scanner откроет сканер антивирусного тестирования ОС Windows. Он позволяет проводить на соответствующей странице проверку системы в разных режимах. При со-

действии данного сканера можно исследовать только активные в данный момент процессы. Это режим проверки «Быстрая». Если, на ваш взгляд, требуется более тщательный подход, задействуйте вариант «Полная», при котором будут протестированы все системные файлы, или даже «Глубокая», когда в область исследования попадут все без исключения данные на вашем компьютере. Понятно, что такая проверка требует определенного времени.

Впрочем, вы можете кликнуть по ссылке «Выборочная» и задать путем перетаскивания из Проводника какие-то конкретные файлы и папки. Там можно отключить, если не требуется, исследование архивов, а также активизировать эвристический метод распознавания вредоносов.

- **Название:** Emsisoft Emergency Kit 1.0
- **Разработчик:** Emsi Software
- **Веб-сайт:** [www.emsisoft.com](http://www.emsisoft.com)
- **Размер дистрибутива:** 94,8 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо

Запустить сканер в Emergency Kit можно в режиме командной строки (Start Commandline Scanner). Еще одна утилита HiJack Free поможет вам навести порядок в области автозагрузки (Autoruns), а также закрыть при необходимости любой активный процесс (Process).



FREEWARE



Все мы знаем, что необходимо использовать защитные средства при работе во Всемирной сети, дабы наш ПК не подцепил ненароком какую-нибудь цифровую заразу. Но вот проблема — сверхмощные антивирусы порой бывают очень требовательны по части системных ресурсов, причем в такой степени, что некоторые машины просто не в состоянии с ними справиться. Да и с обилием настроек далеко не все, особенно начинающие пользователи, способны разобраться.

## ВРЕДОНОСЫ В «КАРАНТИН»!

Создатели программы digital-defender Antivirus Free решили облегчить задачу и нам, и нашему «железному другу». У нее достаточно скромные системные запросы и очень простой интерфейс, в котором всего несколько разделов. В первом — «Обзор» — вы сможете нажатием всего одной кнопки «Обновить» модернизировать свой защитный редут. Впрочем, делать это часто не придется — данная программа быстро пополняет свою антивирусную базу и без вмешательства пользователя.

Понять что к чему на странице «Сканирование» тоже несложно — там, как и в вышеупомянутом пакете, предлагаются на выбор три варианта проверки. Первый — под названием «Быстрое», при нем исследуются только самые чувствительные к вирусным атакам с точки зрения digital-defender

Antivirus области. Если вы считаете, что изучить нужно абсолютно все, нажмите кнопку «Полное». Если подозрение вызывает какой-то конкретный объект, воспользуй-

- **Название:** digital defender Antivirus Free 2.1.6
- **Разработчик:** группа digital defender
- **Веб-сайт:** [www.digital-defender.com](http://www.digital-defender.com)
- **Размер дистрибутива:** 6,9 Мбайт (для инсталляции требуется доступ в Интернет)
- **Условия распространения:** Free for noncommercial use
- **Оценка:** хорошо

тесь командой «Выборочное» и пропишите путь к папке с ним. Вызывающие подозрения файлы помещаются в «Карантин». Для постоянной защиты digital-defender Antivirus использует резидентный монитор.



## ФЛЕШ-ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ

Весьма часто компьютеры заражаются при использовании таких популярных в наше время носителей данных, как флешки. С их помощью файлы переносятся с одного компьютера на другой, к сожалению, иногда вместе с вредоносом, который проник на одну из них. Понятно, что вирусописатели не могли пройти мимо столь распространенного способа передачи информации и не попробовать воспользоваться им в своих не-благовидных целях.

Но как же защититься от этой угрозы? Не отказываться же от флешек только потому, что в них потенциально может та-

иться вредоносный код, попавший из Интернета. Нет, конечно. Ведь можно буквально одним «легким движением руки» превратить обычную флешку в защищенную от многих типов вредоносных про-

- **Название:** USB Defender 1.2
- **Разработчик:** M. Bentefer
- **Веб-сайт:** [sites.google.com/site/mbentefer](http://sites.google.com/site/mbentefer)
- **Размер дистрибутива:** 361 Кбайт
- **Условия распространения:** Free for noncommercial use
- **Оценка:** хорошо

грамм. Такое чудесное преобразование осуществляет утилита USB Defender, одна из самых простых в использовании защитных программ. Пользователю для того, чтобы быть не волноваться, не подцепила ли чего-нибудь его флешка при подключении к чужому компьютеру, достаточно один раз задействовать защиту для нее.

Для этого нужно лишь выбрать интересующее устройство в списке и нажать кнопку Protect. Если необходимость в защите по той или иной причине отпадет, ее можно отключить командой Unprotect.

Все просто, но есть небольшие тонкости. Для того чтобы в полной мере использовать возможности USB Defender, нужно обладать правами администратора. Кроме того, разработчик с Украины M. Bentefer предупреждает, что его программа не сможет противодействовать вредоносам, имитирующим скрытые папки, выдающим себя за таковые.



## РЕАНИМАТОР СИСТЕМНЫХ СРЕДСТВ

Борьба с вредоносными программами, которые внедряют в наши ПК злоумышленники, как правило, распадается на два основных этапа. Вначале, разумеется, с помощью специальных защитных приложений необходимо избавиться от самого зловредного, а затем — восстановить работоспособность системы.

Но здесь мы можем столкнуться с неожиданным препятствием — блокированием некоторых функций и утилит, позволяющих вдохнуть жизнь в ОС Windows. Нередко жертвами воздействия вредоносных модулей оказывается штатный редактор системного реестра RegEdit, а также диспетчер задач, вы-



зываемый нажатием клавиш <Ctrl + Alt + Del>. Вместо самой программы появляется сообщение, что она... «отключена системным администратором». А это значит, что мы не сможем, соответственно, навести порядок в реестровых данных и увидеть, что, собственно, происходит в нашей системе. В этой ситуации можно попробовать задействовать другие программные средства, решающие эти задачи, но лучше поступить по-другому — воспользоваться утилитой Fixxer, которая призвана сделать вновь доступными указанные сервисы. Все это блокируется вирусами и троянами, чтобы спрятать свои компоненты в операционной системе.

Для того чтобы указанные опции или отдельные из них вновь были в полном вашем распоряжении, требуется лишь кликнуть по соответствующему значку. Первый из них реанимирует RegEdit, второй — демонстрацию скрытых файлов и директорий, а третий — запуск диспетчера задач.

Александр Евдокимов

- **Название:** Fixxer 1.3a
- **Разработчик:** Mediator
- **Веб-сайт:** [mediatorsoftware.yolasite.com](http://mediatorsoftware.yolasite.com)
- **Размер дистрибутива:** 522 Кбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** хорошо



# РЕАЛЬНОСТЬ 2.0

## Браузеры дополненной реальности



Смартфоны Samsung Galaxy расширяют реальность с помощью браузера Layar

**В**сегда мечтали об очках суперагента, которые показывают больше, чем видит обычный человек? Тогда ваше время наступило: дополненная реальность моментально превращает смартфоны в фантастические гаджеты, открывающие новые стороны привычного мира.

### УВИДЕТЬ БОЛЬШЕ

Где находится нофелет? Как пройти в библиотеку в три часа ночи? На какой широте спрятаны сокровища капитана Флинта? Обо всем этом, а также о том, что скрывают серые фасады домов, легко узнать, если у вас в руках смартфон с браузером дополненной реальности. Просто наведите его камеру на улицу, и, вполне вероятно, окажется, что чуть дальше по ней есть кафе, в котором вас ждут друзья, а если завернуть за угол, то можно попасть в кино-театр, где как раз сейчас идет фильм, который вы давно собирались посмотреть.

Скорее всего, вы уже встречались с разновидностью дополненной реальности, когда пользовались обычным GPS-навигатором. Ведь отображение объектов инфраструктуры (POI) и данных о ситуации на дорогах — тоже дополнение объективной реальности новым информационным слоем. К тому же, дополненная реальность давно стала обыденностью для военных летчиков — дисплеи их шлемофонов постоянно отображают тактические данные, накладывая их на картинку реального мира.

Но если вернуться к смартфонам, то **дополненная реальность — это отличная смесь двух миров: реального и виртуального**, когда то, что вы видите вокруг себя, дополняется актуальной информацией из Интернета или других источников, причем в режиме реального времени и, как правило, в трехмерном отображении.

Как это работает? Приложение дополненной реальности получает данные о положении с помощью GPS, а затем подключается к Интернету и на основании текущих координат загружает информацию о различных объектах, расположенных рядом, или событиях, происходящих в непосредственной близости. При этом с помощью электронного компаса определяется направление взгляда камеры телефона, в результате на дисплее телефона совмещается картинка реального мира и соответствующий ей слой виртуальной реальности, который невозможно увидеть невооруженным глазом. Поэтому изображение улицы на дисплее дополняется всплывающими подсказками с информацией о кафе, магазинах, кинотеатрах и любых других объектах, расположенных рядом.

Вы также можете выбирать способ отображения и, например, рассматривать допол-

ненную реальность не через объектив камеры, а на обычной карте — если так удобнее. Или попробуйте себя в роли творца — добавляйте собственные слои виртуальных объектов и делитесь ими с друзьями и знакомыми. Это также отличный способ играть в популярные игры: прячьте сокровища и загадывайте городские загадки или разыскивайте клад, спрятанные другими игроками. А когда устанете, снова проведите телефоном перед собой и найдите уютное кафе для отдыха.

Еще лучше, что дополненная реальность существует во многих городах мира, постоянно развивается и наполняется новыми объектами. Поэтому во время путешествий телефон с браузером дополненной реальности — замечательная возможность моментально узнать больше о новых местах и достопримечательностях и просто организовать свою собственную виртуальную экскурсию.

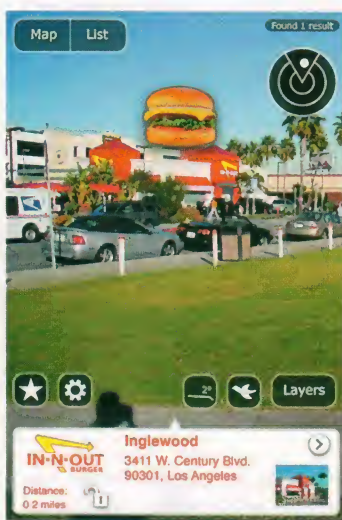
### ПОПРОБОВАТЬ НА ВКУС

Существует несколько способов попробовать дополненную реальность в действии. Например, уже сейчас вы можете приобрести смартфон Samsung Galaxy S с предустановленным браузером виртуальной реальности Layar. С другой стороны, если у вас есть смартфон с камерой и GPS, то этого, скорее всего, вполне достаточно для начала знакомства с новым миром.

Например, браузер Layar ([www.layar.com](http://www.layar.com)) существует в версиях для смартфонов Apple iPhone 3GS и устройств на платформе Android. И если вы счастливый обладатель такого телефона, то просто загрузите приложение из Apple App Store или Android Market и начинайте делать свои открытия. Уже сейчас доступно множество интересных информационных слоев, и сообщество разработчиков Layar продолжает добавлять новые места и объекты на карту дополненной реальности.

Обратите внимание, что слои могут быть самой различной направленности, платными и бесплатными, или доступными только владельцам определенных устройств, что подчеркивается, например, наличием в каталоге слоев, предназначенных исключительно для обладателей телефонов Samsung.

Layar также предлагает принять участие в создании новых слоев дополненной реальности. Чтобы попробовать свои силы, вам достаточно зарегистрироваться на сайте и загрузить комплект инструментов раз-



Так выглядит дополненная реальность в браузере Layar



работчика. Любопытно, что в Layar есть возможность создания слоев для виртуальных игр, так что при желании можно даже примерить на себя роль Super Mario в индустриальном окружении.

## СТАТЬ МЭРОМ

Отечественный вариант дополненной реальности, который предлагает AlterGeo ([www.altergeo.ru](http://www.altergeo.ru)), это не просто новая реальность, это исключительно привлекательные функции социальной сети, когда вы можете не только видеть, что находится вокруг, но и знакомиться и общаться с другими участниками AlterGeo поблизости.

Все, что потребуется — это установить в смартфон приложение AlterGeo, которое уже доступно в версиях для Apple iPhone, Android, Symbian, Windows Mobile и Samsung Wave. Кроме этого, существует AlterGeo и для тех, кто предпочитает пользоваться ноутбуком, — загружайте приложение для операционных систем Mac OS X или Windows.

Помимо поддержки подавляющего большинства мобильных платформ и функций социальной сети, у AlterGeo есть еще одно преимущество: дело в том, что для определения координат приложение использует не только систему спутниковой навигации, но также базовые станции сотовой сети, сети WiMAX или обычные Wi-Fi-хот-споты, поэтому работает и в полностью закрытых помещениях, где нет сигнала GPS, — например, в торгово-развлекательных комплексах.

В итоге с помощью AlterGeo легко узнать, что интересного есть поблизости, и просто показать друзьям и знакомым собственное местоположение — на случай, если они захотят присоединиться. Кроме этого, вы можете участвовать в специальных акциях партнеров AlterGeo и получать призы или скидки при посещении различных заведений.

Наиболее активные посетители даже могут стать мэром любимого кафе и воспользоваться всеми преимуществами этого положения или же получить специальные медали и звания при посещении других мест. Хотите иметь медаль «Почетный шо-

поголик»? Нет проблем: просто регулярно отмечайтесь в магазинах и зарабатывайте баллы на пути к заветному званию. Или посетите музеи, выставки и театры, чтобы стать заслуженным искусствоведам.

## СПУСТИТЬСЯ ПОД ЗЕМЛЮ

Еще один любопытный вариант дополненной реальности предлагает AiLove ([www.ailove.ru](http://www.ailove.ru)), демонстрирующая свои возможности и таланты с помощью приложения Metroshka, которое указывает путь к ближайшим станциям метро в Москве, Санкт-Петербурге и Киеве.

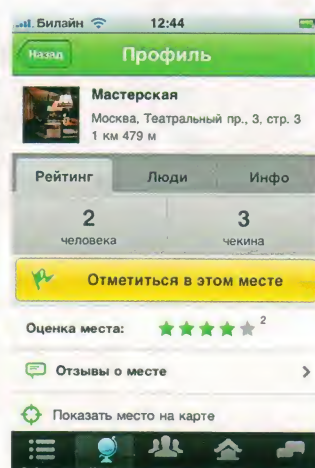
Приложение работает на смартфонах Apple iPhone и его можно прямо сейчас загрузить из онлайн-магазина Apple App Store. Когда вы это сделаете, запустите Metroshka, наведите камеру на улицу — и узнаете, какие станции подземки расположены поблизости, а также расстояние до них и направление движения.

Так что это исключительно полезная вещь для тех, кто возвращается домой после вечеринки у друзей, живущих в незнакомом районе города. Ведь наблюдать за стрелкой на дисплее телефона гораздо легче, чем отслеживать свой маршрут по карте.

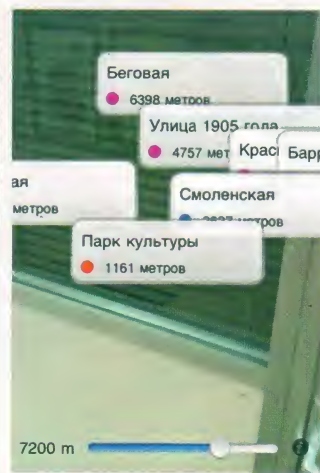
## УСТАНОВИТЬ ГРАНИЦЫ РЕАЛЬНОСТИ

Как правило, требования приложений дополненной реальности вполне разумны и подходят для многих современных моделей смартфонов. Обычно достаточно наличия камеры, GPS-приемника и сопутствующего ему электронного компаса, а также доступа в Интернет для загрузки дополнительных данных.

Это необходимый минимум, на который следует ориентироваться, если вы подбираете телефон для дополненной реальности. Но, кроме этого, вы должны отдавать себе отчет в том, что новое увлечение может поглотить целиком, а так как оно требует постоянного подключения к Интернету, мы рекомендуем вам постоянно следить за расходами или же выбрать тарифный план с безлимитным мобильным Интернетом. **ИЗ**



AlterGeo — отечественный вариант браузера дополненной реальности



Metroshka подскажет дорогу до ближайшего метро



КонсультантПлюс

**Новая технология ПРОФ**  
Легко искать. Удобно работать

- Быстрый поиск
- Новое Стартовое окно
- Правая панель в тексте документа
- Улучшенная навигация
- Умные ссылки

Информационный центр "Сплайн" г. Москва, ул. Бауманская, д.5, стр.1  
[www.debet.ru](http://www.debet.ru), [cons@debet.ru](mailto:cons@debet.ru), тел.755-8897



технология  
**ПРОФ**

Подробнее о новой технологии узнайте на  
[prof.consultant.ru](http://prof.consultant.ru)





# ЗЕЛЕНЫЙ БРАТ

Илья  
Шатилин

## 10 недостатков операционной системы Android

**Г**oogle Android — самая быстрорастущая на сегодняшний день мобильная операционная система. Все больше и больше популярности придает ей то, что многие производители выпускают свои флагманские модели именно на Android.

Но стоит ли идти на поводу у моды? Если приглядеться, то успех Android был обусловлен тем, что с момента своего появления он был единственной альтернативой пресловутому iPhone: только на Android производители могли выпускать смартфоны с оптимизированным под пальцевое управление интерфейсом — сейчас это фактически обязательное требование к «умному» мобильнику. Ведь сенсорная версия Symbian — это фактически надстройка над изначально «несенсорной» ОС, и это сразу заметно. А Windows Mobile можно пользоваться только со стилусом, какие бы оболочки поверх нее вы ни устанавливали, абсолютно новая Windows Phone 7 пока еще не вышла.

Однако устройства на Windows Phone 7, а также на новой версии Symbian^3 появляются уже в этом году, поэтому, возможно, не стоит бежать и покупать Android прямо сейчас: как бы ни идеализировали платформу ее фанаты, у нее еще достаточно серьезных недостатков, о которых лучше быть предупрежденным заранее.

Это не значит, что у других платформ недостатков нет — просто **следует иметь полное представление об Android**, а не верить всем без исключения словам сектантов из «Церкви Зеленого Робота».

### ИНТЕРНЕТ

Операционная система Android создавалась с оглядкой на американский рынок, где операторы сотовой связи давно предлагают абонентам безлимитный мобильный Интернет в качестве опции на головных (это важно!) тарифах. Наши операторы пока доросли только до условно безлимитных тарифов для USB-модемов, голосовая связь на которых или вообще отключена, или очень дорогая. То есть у нас, если вы хотите пользоваться смартфоном не только в качестве КПК со встроенным модемом, но и в качестве телефона, оплата трафика будет в 95% случаев мегабайтной.

Android же очень любит Интернет. Если не отключить функцию передачи данных принудительно, то любое приложение в любой момент времени, когда ему заблагорассудится, может выйти в Интернет и скачать все что угодно. В том числе и сама ОС может в фоновом режиме выкачать себе какое-нибудь обновление. Почему вас не спрашивают?

А вас спрашивают! При установке каждой программы выдается список необходимых ей функций, среди которых будет значиться и «Выход в Интернет». Согласились, нажав кнопку «Установить»? Вот и отлично, теперь не обижайтесь.

Также в Android невозможно для каждого приложения указать разрешенное ему подключение. Например, вполне естественно было бы разрешить видеоплееру YouTube подключаться к сети через Wi-Fi. Но он будет лезть в сеть и при ее отсутствии через 3G или даже GPRS/EDGE.

Кстати, о последнем. В сетях GPRS/EDGE во время интенсивной передачи данных могут не проходить входящие звонки — это не особенности Android, это в любых телефонах так. Звонящий в этот момент будет слышать сообщение о том, что ваш телефон выключен. Но в случае с Android, который будет загружать что-то без вашего ведома, эти ситуации могут возникать довольно часто.

### ПАМЯТЬ ДЛЯ ПРИЛОЖЕНИЙ

Смартфон на то и смартфон, чтобы на него можно было устанавливать приложения. Фанаты Android кричат о том, что в онлайн-магазине Android Market приложений сотни тысяч. Однако большинство из них — это неинтересные игры и наборы эротических картинок. Полезных программ примерно столько же, сколько на любой другой платформе. При этом самые любопытные из них вроде систем дополненной реальности Google Goggles или Layar практически бесполезны в России, так как не содержат данных о расположенных здесь объектах. Не работает и хваленая бесплатная навигация, нет и Street View в Google Maps. Но главное не это. Приложения можно устанавливать только во внутреннюю память смартфона — на карту памяти нельзя! Поэтому 100–200 Мбайт имеющейся внутренней памяти переполняются очень быстро, и какие-то приложения придется удалять; иначе в один прекрасный день вы не сможете даже получить входящие SMS из-за недостатка памяти.

В последней версии Android — 2.2 — эта недоработка наконец-то исправлена, однако первые немногие устройства с 2.2 начали появляться только сейчас; обновления до новой версии для более старых моделей производители выпускать не торопятся. Есть, конечно, исключения, однако чаще всего почему-то версия 1.6 меняется на 2.1. А ведь еще есть на



Многочисленные «закрыватели задач» — весьма распространенный тип приложений для Android





Большинство приложений в Android Market — это неинтересные игры и наборы эротических картинок

рынке аппараты на Android 1.5, которые, видимо, не дожидятся обновления никогда.

## СИНХРОНИЗАЦИЯ

Наверное, купив смартфон, вы рассчитываете на то, что он легко и быстро будет синхронизироваться с компьютером. Как бы не так! Ни с Outlook на Windows, ни с адресной книгой Mac OS X устройство под Android «из коробки» синхронизироваться не будет. Известны люди, которые установкой специальных утилит на смартфон и на компьютер заставляли-таки синхронизироваться связку из конкретной модели Android-смартфона и конкретного компьютера, однако универсальным ни одно из таких решений не является. Google предлагает свою альтернативу — синхронизировать данные с собственным сервером. Но, в первых, данные своей записной книжки на этот сервер тоже надо заранее загрузить, а во-вторых, не все готовы передавать свое «досье» в виде крута общения непонятно кому. Конечно, вряд ли Google тут же выложит вашу записную книжку на общедоступный сайт, однако не надо даже быть параноиком, чтобы понять, что эти данные будут доступны спецслужбам, а раз так (вспоминаем, откуда берутся продающиеся телефонные базы) — то и всем заинтересованным лицам.

## БОЛЬШОЙ БРАТ

Вообще на имидж Android не очень положительно влияет и позиционирование «Гуглем» самого себя в качестве «большого брата». Если вы не в курсе, то Google удаленно может удалить (простите за каламбур) с вашего смартфона «неудобные» программы. Это будет сделано под соусом заботы о вашей безопасности, однако на самом

деле вы можете стать жертвой коммерческих договоренностей Google с теми или иными операторами связи или разработчиками. Решил ваш оператор запретить IP-телефонию? Раз — и из вашего смартфона исчезает Skype. Это, конечно, больше справедливо для западных стран, где телефоны продаются операторами за три копейки с кон-

трактом, и поэтому вы вроде как должны радоваться и не возмущаться. Тем не менее факт остается фактом — неприятно, когда кто-то считает себя вправе за вас решать, какие программы вам нужны, а какие нет.

## JAVA

«Android построен на базе Linux», — гордо кричат фанаты. Вот только они забывают сказать, что ядро здесь свое собственное и типичные линуксовые средства разработки вроде Qt и GTK на Android не работают. Существует, правда, так называемый Native Development Kit, который позволяет писать собственные низкоуровневые модули для системы на языке C/C++, опираясь на стандартные Linux-библиотеки (в первую очередь libs). Но проблема в том, что большинство существующих для Android программ написаны и продолжают писаться на Java, поэтому все преимущества Linux не используются. Недостатком же Java-приложений является их требовательность к системным ресурсам, то есть они сильно загружают и память, и процессор — все это явно не ускоряет работу.

## ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Требовательность приложений к системным ресурсам заставляет производителей устанавливать мощные процессоры и большие объемы памяти, что серьезно увеличивает энергопотребление. Кроме того, по умолчанию запущенные программы при выходе из них не выгружаются из памяти, а остаются в ней — «прибить» их можно только путем ручной остановки процесса в спрятанном в дебрях меню Диспетчера задач. При активном использовании смартфона делать это неудобно, а значит, часть памяти и процессорного времени будут заняты «мусором», что еще

**ВЕСЕЛАЯ ФЕРМА  
РЫБНЫЙ ДЕНЬ**

Ищите на диске к журналу!

РЕКЛАМА

**ИГРА В РУНЕТЕ:**

ALAWAR ФАБРИКА ИГР Softkey msn. ИГРЫ@mail.ru Rambler ИГРЫ COSMOPOLITAN Физики МТС Beeline





Утилиты для экономии энергии весьма популярны, но не всегда полезны

больше увеличивает энергопотребление. Кроме того, оставшаяся в памяти программа может не дать системе также отключить и какой-нибудь использованный ею модуль, например GPS, или оставить за собой включенную функцию передачи данных, которой, тут же воспользуются все кому не лень. В итоге получается так: телефон лежит у вас в кармане, но энергия из аккумулятора и деньги со счета исчезают непонятно куда. Поэтому никого не удивляет ситуация, когда Android-смартфон работает в течение светового дня: утром зарядил, а вечером спешить домой, чтобы зарядить его снова, и это при батарее емкостью эдак в 1,5 А·ч.

## ИНТЕРФЕЙС — «МУСОРНАЯ КУЧА»

О да, Android полностью сенсорный! Особенно чудесно эту сенсорность можно ощутить, вызвав главное меню любого смартфона (его вид не изменяется ни в одной из устанавливаемых производителями дополнительных оболочек). Перед вами появится огромный размер «простыня» высотой в несколько экранов, на которой безо всякой системы будут хаотично разбросаны десятки иконок одинакового размера, причем по мере установки новых приложений их расположение будет меняться. Между калькулятором и ярлыком-ссылкой на сайт из «Избранного» может находиться пункт включения встроенной камеры, а среди игр неожиданно затесаться пункт «Настройки» — никакой структуры. Конечно, через какое-то время вы примерно запомните, где что, но стоит вам что-то изменить — и снова появляется беспорядок, в котором поиски нужного приложения могут занимать несколько минут.

Продвинутые пользователи группируют значки на нескольких рабочих столах, чтобы создать хоть какой-то порядок, но ведь там хочется разместить и виджеты, а места на всех не хватит.

## ХАРД-КНОПКИ

Интерфейс, вы говорите, полностью сенсорный? А зачем тогда обязательные для каждого «тутлофона» клавиши в количестве четырех штук? Некоторые производители устанавливают три кнопки (убирая «Поиск»), но клавиши «Меню», «Домой» и «Назад» присутствуют обязательно. Порой становится решительно непонятно, когда какую нажимать. Я, например, долго не мог привыкнуть к тому, что экранная клавиатура не сворачивается сама: нужно вопреки здравому смыслу нажимать кнопку «Назад», хотя логичнее, чтобы она возвращала вас к предыдущему экрану, разве нет? Для вызова меню каждого приложения опять же своя кнопка. Почему нельзя нарисо-

вать ее просто на экране? Я не фанат «айфонов», но там почему-то достаточно одной кнопки, так зачем все усложнять?

Особенно забавно, что в последнее время производители полюбили делать эти хард-кнопки сенсорными. Получается ерунда: и преимущество физических кнопок теряем, и сенсорный дисплей используем неполностью.

## ПРОФИЛИ

В любом мобильном телефоне есть возможность настроить звуковые профили — то есть громкость звонка, мелодию, включение вибровывода и т.п. Это очень удобно, ведь, например, дома вибровывод не нужен, в офисе звонок можно сделать потише, на важных переговорах полностью отключить звук, на неважных — оставить только вибровывод, а на улице включить все, что только можно, на полную громкость. Вы будете смеяться, но в Android этой функции нет — можно только включить беззвучный режим. Это разве смартфон?

Нет, конечно же, вы можете каждый раз заходить в раздел настроек и менять параметры звукового оповещения вручную, но это очень быстро надоеет.

Ну и раз уж мы заговорили о звуках — **если вы выключили телефон на ночь, то будильник утром при выключенном телефоне не зазвонит**. Нужно догадаться включить режим «В самолете»: «Бабушка, я опять летал во сне».

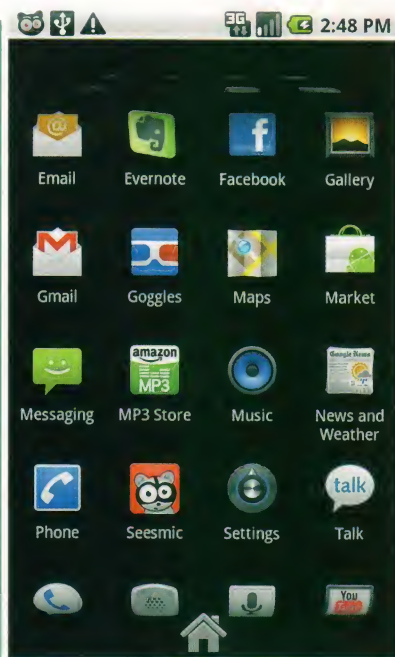
## ЗАПИСНАЯ КНИЖКА

Обязательный атрибут удобного телефона — это хорошая записная книжка. У Android она совсем не такая. Мало того, что у нее проблемы с синхронизацией (об этом говорил выше), так еще и полно недоработок. Можете ли вы выбрать сортировку по имени или фамилии? Нет. Отображается ли в общем списке номер? Нет, нужно выбрать контакт, зайти в него и только потом в «Свойствах» вы увидите заветную комбинацию цифр. Есть группы абонентов? Ура, есть! Но присвоить группе мелодию вызова нельзя.

## И ВСЕ-ТАКИ...

Возможно, кому-то перечисленные недостатки покажутся незначительными. Тогда вам прямой путь в магазин, бегите. Кто-то знает, как решить ту или иную проблему. Отлично. Но «допилить» можно все что угодно — и это удел «техноманьяков».

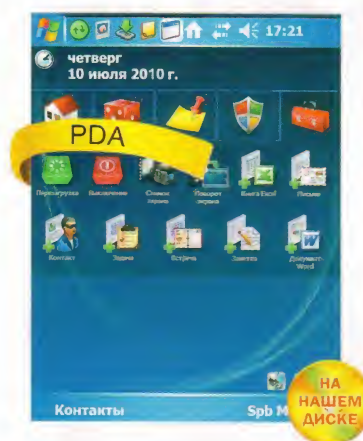
Нам просто хотелось сказать, что идеальной платформы не существует: даже самая «быстрорастущая», «гибкая» и «современная» операционная система на самом деле оказывается не лучше остальных. Скорее она сейчас просто в моде, как когда-то в моде была iOS, до нее — Symbian, а еще раньше — Windows Mobile. И нужно хорошо представлять себе, что вас ждет, если вы решитесь на дружбу с этими симпатичными зелеными человечками. **ИМ**



Скопление пиктограмм в Главном меню — навести порядок невозможно



## РАСПАЛЬЦОВАННЫЙ БЕГУН



Угадайте с одного раза, от чего дисплей PDA изнашивается сильнее: от чирканья стилусом или прикосновений пальцами? Ответ очевиден. Для быстрого доступа к системным и сторонним приложениям существует класс программ, именуемых Launchers. Перевод можно трактовать как угодно, но бесспорно одно: работа с такими продуктами становится намного комфортнее.

Типичным представителем мобильных лончеров является знаменитый Spb

Mobile Shell, о котором мы уже рассказывали. Интерфейс рассматриваемой программы во многом схож с петербургским конкурентом, однако содержимое вкладок различается. После инсталляции iLauncher требуется выбрать нужный язык интерфейса и, как показывает практика, не помешает мягкая перезагрузка. Команда программных настроек расположена в контекстном меню, вызываемом нажатием с удержанием по любой вкладке. Изначально предлагается пять страниц: Home, Games, Documents, Settings и Tools. По умолчанию иконки вкладок и их содержимое имеют крупный размер, как раз для

- **Название:** iLauncher 3.1
- **Разработчик:** SBSH Mobile Software LTD
- **Веб-сайт:** [www.sbsh.net](http://www.sbsh.net)
- **Размер дистрибутива:** 1,99 Мбайт
- **ОС:** Windows Mobile 2003 и выше
- **Условия распространения:** Shareware (15 долл.)
- **Оценка:** отлично

работы пальцами. Если требуется сэкономить место, можно уменьшить как отдельные значки, так и все разом.

Щелчок по Home отобразит значки индикатора батареи,

значения свободной оперативной памяти и нескольких приложений. Для выбора программных значков отправляйтесь на вкладку «Файлы» и в списке «Текущий путь» укажите расположение нужной программы. В поставку приложения входит менеджер задач, способный мгновенно выгружать запущенные приложения, и утилита для создания скриншотов. Демоверсия полноценно отработает 12 дней.

## СИНХРОФАЗОТРОН

Что и говорить, динамичное обновление приложений для синхронизации мобильных устройств под управлением Android с «большим братом» только радует. В конце августа 2010 г. вышел свежий релиз программы для синхронизации новой линейки смартфонов от HTC с некоторыми интересными функциями.

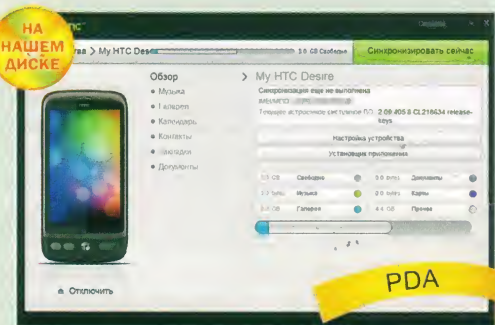
Единственный не очень радостный момент при установке HTC Sync связан с необходимостью загрузки из Интернета ряда компонентов, например Adobe Air. Однако вряд ли вы платите за обычный трафик, поэтому нет особого повода огорчаться. После установки продукта настоятельно советуем перезагрузить компьютер и подключить смартфон в режиме синхронизации.

При первом запуске HTC Sync несколько секунд пребывает в раздумье, определяя подключенные устройства (именно так, их может быть несколько). В нашем случае программа предложила назвать тестовый смартфон My HTC Desire, да мы особо и не возражали. На вкладке «Обзор» нам напомнили версию прошивки смартфона, IMEI, свободное место на карте памяти и квоту, занимаемую содержимым «Галереи» и «Документами». Здесь же расположена кнопка «Установщик приложений», запускающая «Проводник» для поиска APK-файлов.

В разделе «Музыка» можно не только добавить звуковые файлы из любой папки «большого брата», но и синхронизировать музыку на смартфоне и iTunes: как видите, в HTC не чужаются конкурентов. Синхронизация «Календаря» возможна только из MS

Outlook, а вот «Контакты» можно добавлять из Outlook Express. При синхронизации закладок можно выбрать как IE, так и Mozilla Firefox.

- **Название:** HTC Sync 3.0.5422
- **Разработчик:** корпорация HTC
- **Веб-сайт:** [www.htc.com/ru/](http://www.htc.com/ru/)
- **Размер дистрибутива:** 53 Мбайт
- **ОС:** Windows XP SP2 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично



## КОРОЛЬ ЛИЛИПУТОВ

Мы не раз знакомили вас с программами для обработки изображений на мобильных устройствах. Как правило, графика на смартфонах и коммуникаторах обязана своим происхождением встроенной фотокамере. Впрочем, если картинки будут скопированы на карту памяти, графический редактор справится и с ними.

Насколько целесообразна обработка фотографий непосредственно на мобильном устройстве — решать только вам. Понятно, что выделение произвольной области на 5-Мпикс снимке — задача,

мягко говоря, не из легких (да и зачем это нужно, когда есть «большой брат»?), но

выполнить несложные операции над растровыми изображениями для последующей публикации оных в Интернете нередко бывает жизненно необходимо. При запуске данная программа автоматически сканирует память устройства и флеш-карту для поиска изображений, после чего отображает найденные картинки в виде миниатюр. При щелчке по миниатюре доступен полноэкранный просмотр; можно запустить и слайд-шоу.

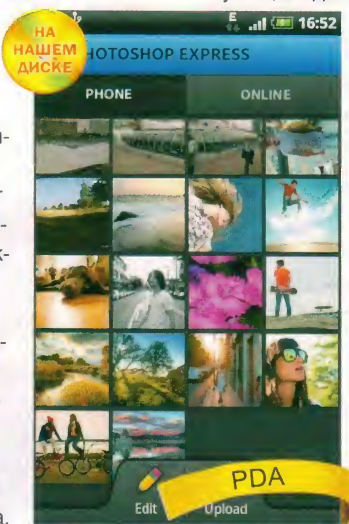
Для редактирования достаточно нажать кнопку

Edit и выбрать миниатюру снимка. Инструменты для обработки снимка сгруппированы в четырех разделах. Первая предлагает набор для обрезки и поворота картинок; вторая содержит команды для изменения яркости, контраста, оттенков и насыщенности, а также конвертации изображения в оттенки серого. В треть-

- **Название:** Adobe Photoshop Express 1.3.0
- **Разработчик:** Adobe Systems Inc.
- **Веб-сайт:** [mobile.photoshop.com/android/](http://mobile.photoshop.com/android/)
- **Размер дистрибутива:** 1,28 Мбайт
- **ОС:** Android 1.5 и выше
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично

ем и четвертом разделах вас ждут наборы спецэффектов и художественных рамок. После обработки снимки можно выгрузить на сетевые ресурсы Facebook, TwitPic или Photoshop.com.

Евгений Яворских





## ЧЕЛОВЕК-ОРКЕСТР

Что ни коммерческий звуковой редактор, то многие десятки мегабайтов дистрибутива и тотальное отсутствие русского интерфейса. В итоге обычный пользователь, вознамерившийся привести в порядок свои звуковые записи, либо чертыхается, не разобравшись с тонкостями дорогого приложения, либо пытается найти альтернативу.



Зато Audacity скромнее в системно-аппаратных запросах, русифицирован и предоставляет львиную долю возможностей, заложенных в проприетарных продуктах. Изначально это приложение создавалось для упрощения оцифровки аналоговых записей. Audacity умеет записывать звук с микрофона, системного микшера или линейного входа звуковой карты, к которому можно подключить кассетный магнитофон, проигрыватель грампластинок или мини-дисков. Готовый результат можно сохранять в форматах Ogg Vorbis, WAV и MP3 (при помощи кодировщика LAME, устанавливаемого отдельно). Более того, возможна запись до 16 каналов одновременно (разумеется, если вы располагаете многоканальной звуковой картой), а также с одновременным прослушиванием имеющихся дорожек.

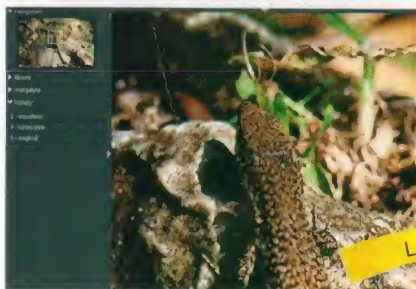
- **Название:** Audacity 1.3.12
- **Разработчик:** Dominic Mazzoni
- **Веб-сайт:** <http://audacity.sourceforge.net>
- **Размер дистрибутива:** 3,1 Мбайт
- **ОС:** Linux / Windows / Mac OS X
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

способна редактировать имеющиеся звуковые файлы в форматах WAV, AIFF, AU и Ogg Vorbis: к нашим услугам вырезание, склеивание и сведение фрагментов, изменение скорости и высоты тона записи. Прибавьте сюда удаление статического шума, гула, шипения и других шумовых дефектов записи, изменение частотных характеристик посредством эквалайзера, FFT-фильтра и эффекта усиления баса, а также нормализацию громкости.

НА НАШЕМ ДИСКЕ

## ПРОЯВОЧНОЕ АТЕЛЬЕ

Часть профессионалов-фотографов считает, что работа с изображениями немыслима без дорогих пакетов Adobe Lightroom, Apple Aperture, Bibble Pro, Lightzone и др. Безусловно, эти продукты достойны высшей оценки, но свободный софт не лыком шит: встречайте обновленную версию фоторедактора, способного удовлетворить запросы настоящих мастеров своего дела.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

LINUX

Разработчики позиционируют Darktable как законченное решение для организации всего процесса работы с отснятым материалом: от редактирования съемки до обработки и экспорта (понятно, что GIMP в этом случае мгновенно отходит на задний план). Darktable способен импортировать фотоснимки непосредственно с камеры, причем данный продукт умеет работать с несколькими аппаратами (можно управлять камерами программными средствами). К вашим услугам индикатор фоновых задач и модульная реализация экспорта с поддержкой Picasa WebAlbums, цветовые метки в режиме светового стола и фотолента для перемещения по съемке в режиме обработки. Разработчики позаботились о возможности соз-

## ПОРТНОЙ ДЛЯ DVD

Свободных программ для DVD-авторинга не так уж много. В особенности — для GNU/Linux. А для подсчета тех, что просты в использовании и русифицированы, хватит пальцев одной руки. Данное приложение в числе прочего порадовало наличием пакетов для 12 популярных дистрибутивов — от Ubuntu и Mandriva до Zenwalk и Gentoo.

Для начала отправляйтесь на вкладку «Начало» (извините за каламбур) для импорта медиафайлов. Поддерживается программой Bombono DVD-видео в форматах MPG, MPEG и VOB, а также изображения в форматах BMP, PMG и JPEG.

- **Название:** Bombono DVD 0.6.0
- **Разработчик:** Илья Муравьев
- **Веб-сайт:** [www.bombono.org](http://www.bombono.org)
- **Размер дистрибутива:** 1,7 Мбайт
- **ОС:** Linux/FreeBSD
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** хорошо

Нужные файлы перетаскиваются из «Браузера файлов» в среднюю часть окна («Список медиа»). Кроме этого, можно импортировать файлы с DVD-видео, указав в качестве источника каталог VIDEO\_TS. Любой видеофайл можно просмотреть, используя кнопку «Разметить главы для видео», монтажную линейку (Timeline) и встроенный монитор. Затем наступает черед создания глав (Chapters): видеофрагменты следует перетаскивать на монтажную линейку в определенной последовательности и в нужном месте воспользоваться командой «Добавить главу» контекстного меню.

Согласитесь, что DVD-видео без симпатичного меню теряет очень многое. Следовательно, наши дальнейшие действия будут происходить на вкладке «Меню». Мы не зря упоминали об импорте графики, которую можно использовать для оформления «менюшки». Если же вам претят картинки, к вашим услугам выбор цвета для фона. Готовый результат можно сохранить в отдельную папку для последующей записи, конвертировать в образ формата ISO или сразу прожечь на болванку.



дания собственных предустановок для каждого модуля обработки и коррекции хроматических aberrаций.

Вас ждут экспорт в OpenEXR, интерполяторы AMaZE, DCB и VCD из RawTherapee и — специально для владельцев фотокамер от Nikon — модуль «Гамма и линейность». Для ностальгирую-

- **Название:** Darktable 0.6.0
- **Разработчик:** Darktable Team
- **Веб-сайт:** <http://darktable.sourceforge.net>
- **Размер дистрибутива:** 1,73 Мбайт
- **ОС:** Linux / Windows / Mac OS X
- **Условия распространения:** Open Source
- **Оценка:** отлично

щих по GIMP предусмотрено кадрирование на холсте в стиле этого приложения вкупе с простой коррекцией перспективы. На десерт — модули подавления шума, зернистости и раздельного тонирования.

Владимир Егоров



Александр Евдокимов

# ЭКСКУРСИЯ ПО ДИСКАМ

**К**огда-то, в эпоху, которую принято теперь называть доцифровой, лучшим подарком считалась книга. Теперь ее место вполне могут занять мультимедийные издания, конечно, далеко не любые из них, а только те, что можно без всякого преувеличения назвать высокохудожественными. К этой категории относятся справочники и альбомы по искусству.



- **Название:** Электронная библиотека. Музеи Ватикана
- **Разработчик:** ООО «Бизнессофт» (под товарным знаком ИДДК)
- **Издатель:** ООО «Бизнессофт» (под товарным знаком ИДДК)
- **Веб-сайт:** [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- **Ориентировочная цена:** 130 руб. (1 CD jewel case)

В частности, путеводитель по музеям Ватикана. В первом разделе этого справочника представлены достаточно подробные сведения о художниках, чьи работы так или иначе связаны с резиденцией Папы Римского. Например, в главе о Сандро Боттичелли вы узнаете, что лучшим его творением считают роспись на стенах Сикстинской капеллы.

Что касается репродукций произведений Да Винчи, то в этом издании вы найдете всего одну из них — картины «Святой Иероним». Она и все остальные иллюстрации доступны на соответствующей закладке в графической оболочке, позволяющей открывать их в миниатюрном или увеличенном виде. Так что вы сможете достаточно подробно ознакомиться с десятками цифровых репродукций работ кисти, например, Рафаэля де Санти и Микеланджело Буонаротти. У последнего в числе прочего представлены изображения трех картин, хранящихся в Ватикане, а также во всех подробностях фрагментов росписи Сикстинской капеллы.

Трудам Микеланджело-архитектора посвящены четыре

исследования — Г. Маковского, Э. Пановского, К. Тольная и Р. Соботты, которые также размещены на диске «Электронная библиотека. Музеи Ватикана». И обязательно ознакомьтесь с работой Стендаля (Анри Мари Бейля) «История живописи в Италии».

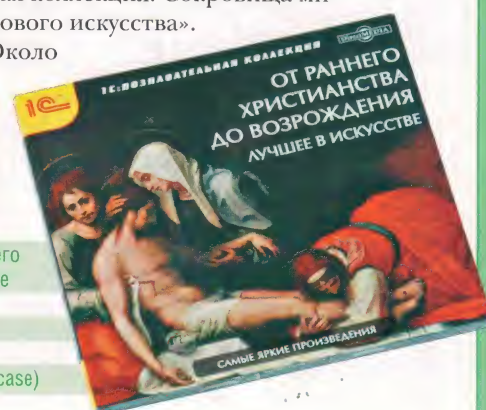
Сильный эмоциональный заряд дает знакомство с репродукциями великих произведений, созданных в эпоху Средневековья и Ренессанса, в материалах диска «1С:Познавательная коллекция. От раннего христианства до Возрождения. Лучшее в искусстве».

- **Название:** 1С:Познавательная коллекция. От раннего христианства до Возрождения. Лучшее в искусстве
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 188 руб. (1 CD jewel case)

но и архитекторов («Темные своды» и «Библия в камне»), а также иконописцев, в том числе создателей фресок и мозаик («Святые лики», «Сияющие камни» и «Небо на земле»). Оторваться от приобщения к прекрасному довольно трудно, но при желании в любой момент вы можете это сделать, нажав кнопку <Esc>.

Точно так же организовано управление и на другом диске, где можно ознакомиться с величайшими произведениями культуры самых разных стран и народов, — «1С:Познавательная коллекция. Сокровища мирового искусства».

Около



анства до Возрождения. Лучшее в искусстве». Здесь они представлены в виде эффектных слайд-шоу с удачно подобранным музыкальным сопровождением. В одном из них, под названием «Северное Возрождение», демонстрируются работы голландских живописцев Яна ван Эйка, Хуго ван дер Гуса и др. Репродукции же фантазмагорических картин Иеронима Босха вы увидите, запустив слайд-шоу с довольно зловещим названием «Дыхание Ада».

600, по оценке разработчиков данного издания, шедевров здесь также подаются в виде мультимедийных слайд-шоу. Посмотреть есть на что. Помимо различных направлений в живописи, в том числе романтизма и модерна, вас ждут слайд-шоу, где представлено искусство Древнего Китая, Японии, Древней Руси. Любителям последнего желательно также запустить проигрывание подборки цифровых репродукций православных икон. Имеются слайд-шоу, показывающие влияние, которое оказали на искусство и другие мировые религии — иудаизм и ислам.

Помимо живописных полотен и гравюр, вы увидите и фотографии. Но и это еще не все — только художественным творчеством авторы данного издания решили не ограничиваться. В качестве приложения они включили в его состав знаменитую книгу А. Брема «Жизнь животных».



- **Название:** 1С:Познавательная коллекция. Сокровища мирового искусства
- **Разработчик:** ООО «Директмедиа Паблишинг»
- **Издатель:** ООО «1С-Паблишинг»
- **Веб-сайт:** [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- **Ориентировочная цена:** 188 руб. (1 CD jewel case)

Впрочем, в этом издании вы найдете изображения творений не только великих художников,







## М.М. ПРИШВИН. РАССКАЗЫ

С большой любовью подобранные и озвученные циклы рассказов М.М. Пришвина: «Лесной хозяин», «Собаки», «Звери», «Разговор птиц и зверей», «Рассказы охотника» — всего более 80 произведений этого «певца русской природы». Начинаются они как будто с простого наблюдения за привычным природным явлением или с его исследования, но с каждым новым словом поднимаются в поэтические и духовные сферы.

Также и знакомство с творчеством автора, которое может состояться как раз благодаря этой аудиокниге, начнется с простого любопытства и продолжится глубоким проникновением в сокровенные тайны природы и неизведанные уголки человеческой натуры. За это, кстати, Пришвина и критиковали современники, ставя ему в вину, что «он слишком творчески подходит к делу» и, «заявляя научный

подход, остается при художественном вымысле». Но именно за это его по сей день любят читатели — как совсем юные, первый раз знакомящиеся с рассказами Пришвина в рамках школьной программы, так и уже зрелые, перечитывающие его произведения по тайному велению души.

На диске представлены рассказы всех пяти циклов. «Лисичкин хлеб», «Золотой луг», «Ежовые рукавицы», «Голубые песцы», «Орлиное гнездо», «Рождение Кастрюльки», «Таинственный ящик», «Высочка», «Этажи леса», «Синий лапоть», «Сметливый беляк» — эти и другие короткие зарисовки, в которых описывается всего лишь одно явление или один конкретный эпизод. Он может быть забавным или грустным, но всегда будет наполнен любовью автора к природе, к людям — читателям и слушателям.



- Автор: Пришвин М.М.
- Издатель: ООО «ИД «Равновесие»
- Веб-сайт: [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com), [www.salebook.ru](http://www.salebook.ru)
- Текст читает: Кокшаров А.
- Общее время звучания: 7 ч 15 мин
- Цена: 150 руб.



## БЕРНАРД ШОУ. «ПИГМАЛИОН». СПЕКТАКЛЬ

Истории о творце, влюбившемся в свое творение, созданной Джорджем Бернардом Шоу по мотивам древнегреческого мифа, скоро исполнится сто лет. Но ни сюжет этой пьесы, ни его прототип, не потеряли своей привлекательности. Пьеса Шоу рассказывает о профессоре фонетики Генри Хиггинсе, который заключил пари со своим другом полковником Пикерингом. Суть его состоит в том, что Хиггинс сможет за несколько месяцев обучить простую цветочницу Элизу Дулиттл, представительницу лондонских низов, произношению и манерам высшего общества. Выиграет ли Элиза пари для своего наставника и чья это будет победа? Может ли зрелый мужчина, играющий богоподобную роль в жизни юной особы, пробудить романтические чувства, и нужно ли это им обоим?

Творение Шоу много раз становилось предметом повышенного интереса кинемато-

графистов и театральных деятелей. Однако аудиоспектакль в постановке Государственного академического Малого театра (запись 1948 г.) — одна из действительно блестящих попыток вдохнуть новую жизнь в поистине божественную пьесу. В создании его приняли участие ведущие актеры этого одного из старейших театров России. Исполнительница самой интригующей роли — Дарья Васильевна Зеркалова — двумя годами ранее была удостоена высокой государственной награды за исполнение роли Элизы Дулиттл на сцене театра.

Современным слушателям аудиоспектакля предстоит знакомство с этой удивительной историей благодаря записи, сделанной более полувека назад, что придает этому весьма поучительному сюжету еще больший шарм и необыкновенное очарование.

- Автор: Шоу Б.
- Издатель: ООО «1С-Паблишинг»
- Студия записи: ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- Веб-сайт: [www.1c.ru](http://www.1c.ru)
- В ролях: Зубов К., Велихов Е. и др.
- Общее время звучания: 1 ч 29 мин
- Ориентировочная цена: 186 руб.

## А.П. ЧЕХОВ. «ДАМА С СОБАЧКОЙ». РАССКАЗЫ И ПОВЕСТИ. 1897–1903 гг.

Всего за 30 неполных лет творчества А.П. Чехов создал около 900 различных произведений, многие из которых стали классикой мировой литературы. В аудиокнигу вошли лучшие и самые любимые многими поколениями читателей, а теперь и слушателей, рассказы и повести, созданные автором на рубеже веков: «Крыжовник», «Невеста», «О любви», «Человек в футляре», «Дама с собачкой», «Ионыч», «Случай из практики», «Душечка».

Многие из этих рассказов и повестей должны быть хорошо знакомы еще со школы, некоторые из них — по театральным постановкам и художественным фильмам. Безусловно, каждое произведение — настоящий шедевр, но все же два из них заслуживают особого внимания. «Дама с собачкой» — о самом лучшем, что есть в жизни человека: о любви, в которой, увы, нет места честности

перед самим собой и смелости перед обществом. И «Человек в футляре», в котором мастерски разоблачается недалекий, сонный обыватель с его тусклой жизнью, невежественностью и жестокостью. Или «Ионыч» — о людях, мечтавших когда-то о любви, о полезной и красивой жизни, превратившихся все в тех же обывателей, одолеваемых жадной наживы и томящихся от осознания бессмысленности собственного бытия. Словно послание потомкам... Как тонкий психолог, Чехов исследовал внутренний мир, влияние быта и обстоятельств на сознание и психологию обычного человека. Познакомившись с другими его рассказами и повестями, можно проследить, насколько точно и ярко он сумел отобразить все стороны российской действительности. ИДК

Ольга Байнорович



- Автор: Чехов А.П.
- Издатель: ООО «Издательство» (под товарным знаком ИДДК)
- Веб-сайт: [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)
- Текст читают: Аптовцев А., Некрасов Д. и Мичков В.
- Общее время звучания: 11 ч 48 мин
- Цена: 160 руб.



## ОТ ИКРЫ ДО ЖЕМЧУГА

- **Название:** Веселая ферма. Рыбный день
- **Жанр:** головоломка
- **Сюжет:** развиваем рыбную ферму
- **Разработчик:** Alawar Melesta
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/farm-frenzy-gone-fishing](http://www.alawar.ru/game/farm-frenzy-gone-fishing)
- **Размер дистрибутива:** 76,9 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

Надоело возиться с фермерским хозяйством, ловить в клетку медведей, нападающих на кур, и отдавать яйца на фабричную переработку? Не проблема. Скарлетт эмигрировала на острова, где и занимается отныне разведением лососей и карасей.

Рыбы с определенной периодичностью мечут икру. Ее можно солить, мари-

новать и затем отвозить на рынок. Чуть позже появятся более выгодные способы заработка — к примеру, можно будет открыть производство жемчуга и заняться ювелирным делом. Схема действий точно такая же, как и в классической «Веселой ферме», только антураж радикально поменялся. Рыбы неспешно пересекают водную гладь, мило виляя хвостом. На фоне звучит приятная, чуточку волнующая музыка с отчетливо слышными барабанами — это подчеркивает атмосферу спокойного, но все-таки серьезного виртуального бизнеса. Пожалуй, «Веселая ферма. Рыбный день» — лучшая игра серии в плане звукового сопровождения.

Единственным нашим врагом по-прежнему являются медведи. Они падают в воду с небес и пытаются украсть рыбешек. Спасаться от них помогают... акулы. Сериал «Челюсти»? Совсем нет, в игре нет никакой



жестокости. А медведи нам даже помогают: словив их, можно тотчас отправлять корабль к ближайшему рынку — за такое животное нам сулит нехилый барыш.

Впрочем, это иногда отвлекает от главного: всем рыбам нужен корм, который постепенно заканчивается... Если не углядеть, питомцы станут трепыхаться и вскоре поплывут пучком вверх. А это, смеем уверить, не лучший показатель успешного ведения дел.



Свой нос в чужие дела лучше не совать. Увы, студенты Алекс и Лиза этим мудрым правилом всех времен и народов пренебрегли, а потому решили узнать тайны древних цивилизаций, распросив их у таинственного шамана. Последствия — самые печальные: катастрофа, потеря памяти, приход в сознание где-то в глубинах пещеры, выход из которой завален камнями...

## ОСТРОВ НЕОБРЕЧЕННЫХ

Впрочем, надежда выбраться из заточения живет и теплится. Почему бы не исследовать подземелья? Вдруг там найдется динамит. А если удастся выбраться наружу, то, узнаем, где мы находимся, и подумаем, что делать дальше.

Поиск предметов тут задача совсем не тривиальная. Некоторые вещи состоят из частей, каждую из которых придется искать по отдельности в пыльных ящиках, закрытых сундуках и на открытых пространствах. А представьте, что таких элементов три, пять... К тому же каждый тщательно упрятан среди кучи бесполезного хлама и лишь частично выглядывает наружу. Думаете, легко?... Помогает лишь интуиция и грамотная работа дизайнеров с цветом: решительное «нет» пестрой гамме уберегает нас от вреда для глаз. За что отдельное спасибо этим самым дизайнерам.

Классическое времяпрепровождение, одобренное приятной графикой, — это

- **Название:** Остров секретов. Врата судьбы
- **Жанр:** головоломка/пиксельхантинг
- **Сюжет:** помогаем двум студентам
- **Разработчик:** Alawar Five-BN
- **Издатель:** Alawar Entertainment
- **Веб-сайт:** [www.alawar.ru/game/the-treasures-of-mystery-island-the-gates-of-fate](http://www.alawar.ru/game/the-treasures-of-mystery-island-the-gates-of-fate)
- **Размер дистрибутива:** 171,1 Мбайт
- **Условия распространения:** Shareware (140 руб.)
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

еще не все. Авторы предлагают окунуться в действительно захватывающую историю, которая увлекает до самого конца. Смогут ли бедные студенты найти путь назад? Узнают ли они, что произошло и как оказались на безлюдном острове? Соединят ли они сердца после такого опасного путешествия? Тут к шаману не ходи — интрига должна сохраняться.

## ТЯЖЕЛО В УЧЕЬЕ

- **Название:** NERO
- **Жанр:** головоломка/стратегия
- **Сюжет:** учим роботов правильному поведению
- **Разработчики:** Ken Stanley, Risto Miikkulainen и др.
- **Веб-сайт:** [z.cs.utexas.edu/users/nn/nero/](http://z.cs.utexas.edu/users/nn/nero/)
- **Размер дистрибутива:** 41 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

NERO — это игра вовсе не о записи дисков. И даже не о римском императоре. Все гораздо проще и сложнее: NERO являет собой чуть ли не единственный в мире симулятор обучения роботов грамотному поведению. Причем какой!

Поначалу кажется, будто перед нами — типичная стратегия. Есть карта, две противоборствующие стороны и определенное количество юнитов у каждой

из них. Где добывать ресурсы и строить казармы? А нигде! Дело в том, что игра состоит из двух частей.

Первая — это песочница. Мы высаживаем отряды на поверхность планеты и затем обучаем их правильным действиям. Куда пойти, как защититься от нападения с разных сторон... Противников тоже создаем мы сами. Можно десантировать группу стрелков, можно установить стационарную турель и затем обучить подопечных тактике ведения боя. Позволено даже управлять лично каждым из мнимых врагов и самостоятельно вести огонь — лишь бы роботы поняли, что от них требуется в сложных ситуациях.

Вторая часть игры — это фаза наблюдения. Роботы, которых мы обучили в режиме песочницы, попадают на реальное поле боя и выясняют отношения с настоящими противниками. Исход баталий зависит от того, насколько грамотно вы обучили безмозглые куски



железа правильному поведению. Увы и ах, командовать ими в сражении уже нельзя...

Что характерно, такая схема используется и в однопользовательском режиме, и в мультиплеере. Тот редкий случай, когда победит действительно самый умный, а не умеющий быстрее кликать мышью, что часто бывает решающим фактором в обычных стратегиях.



## БОЙ В ЛАБИРИНТЕ

- **Название:** Meritous
- **Жанр:** аркада
- **Сюжет:** выживаем в сотнях лабиринтов
- **Разработчик:** Lancer-X/ASCEAI
- **Веб-сайт:** [www.asceai.net/meritous](http://www.asceai.net/meritous)
- **Размер дистрибутива:** 2.7 Мбайт
- **Условия распространения:** Freeware
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** хорошо

Meritous — прекрасная аркада для всех возрастов. Незамысловатая, простая в управлении, лишенная даже намека на жестокость и при этом способная увлечь. Не каждая «большая» игра может похвастать схожими качествами!

Выглядит происходящее так: мы управляем одиноким персонажем, попавшим в загадочный магический мир, состоящий из огромного лабиринта протя-

женностью в несколько тысяч комнат. Они соединены между собой специальными проходами, через которые не ходит никто — только наш герой. Сами же комнаты забиты до отказа нечистью, но-рвующей вмиг уничтожить каждого вошедшего.

Противостоять неприятелям наш подопечный может с помощью пси-бластера: нажав на пробел, мы используем заряд, который уничтожает все, что движется в определенном радиусе. К сожалению, энергия для бластера восстанавливается не моментально, а враги движутся быстро — так что расправиться со всеми сразу не выйдет. Нужно и маневрировать, и порой даже возвращаться назад, чтобы «отдохнуть» и пройти комнату заново. Кстати, на месте истребленных монстров остаются кристаллы, которые можно потратить на модернизацию брони либо ускорение регенерации.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

Все это подано с предельно простой, но ничуть не раздражающей графикой. Классический вид сверху, блеклая цветовая палитра (черный, белый, голубой), отсутствие крови и визга поверженных злодеев, управление стрелочками и одной кнопкой — все способствует тому, чтобы игру с легкостью освоил даже ребенок. Поверьте, это гораздо лучше, чем если он будет отстреливать террористов в Call of Duty.



НА НАШЕМ ДИСКЕ

FIFA 11 — это шаг вперед для всей серии, топтавшейся на месте уже около пяти лет. Из года в год менялись лишь составы команд и оформление меню, симуляция же оставалась нетронутой... слишком аркадной. Уж больно легко, во всяком случае, для матерых геймеров руководимые ими виртуальные футболисты обращались с мячом, будто каждый из них — Роналдиньо. Серьезной физики

## ДРИБЛИНГ С ГЕЙМПАДОМ

не было: после длительной пробежки игроки почти не боролись с инерцией и разворачивались в другую сторону чуть ли не моментально, а мяч при ударах с лету двигался идеально прямо и не крутился. Чистая аркада!

В FIFA 11 все гораздо серьезнее. Вспомните, как было в игре раньше, подумайте, как должно быть на самом деле, и остановитесь где-то на середине пути — вот что-то подобное вы увидите на экране. Сложность немного возросла, соперники реже стоят как истуканы, давая возможность безнаказанно пробежать к воротам и ударить с выгодной позиции. Хотя финты и дриблинг при умелых действиях позволяют в одиночку обойти половину линии защиты противника, но для этого нужны длительные тренировки, усердие... и геймпад. Играя с клавиатуры, вы точно не поймете всей прелести FIFA 11.

- **Название:** FIFA 11
- **Жанр:** футбольный симулятор
- **Сюжет:** играем в футбол
- **Разработчик:** EA Canada
- **Издатель:** Electronic Arts
- **Веб-сайт:** [www.ea.com/uk/football/fifa](http://www.ea.com/uk/football/fifa)
- **Размер дистрибутива демоверсии:** 1,1 Гбайт
- **Условия распространения:** Trial
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

Единственное, что можно оценить сразу — графика. Она не выдающаяся, но гораздо лучше, чем в прошлые годы. Довольно четкие, размеренные движения футболистов, резкая текстура газона, вменяемо прорисованные болельщики. Все это несомненный прогресс. Так что вполне вероятно, году к 2015-му эта игра превратится в настоящий качественный симулятор. Хотя и сейчас уже все довольно прилично.

## ПО ЗАКОНАМ ФИЗИКИ

- **Название:** Pro Evolution Soccer 2011
- **Жанр:** футбольный симулятор
- **Сюжет:** играем в футбол
- **Разработчик:** Konami
- **Издатель:** Konami
- **Веб-сайт:** [pes2011.com/en/index.html](http://pes2011.com/en/index.html)
- **Размер дистрибутива демо-версии:** 1,31 Гбайт
- **Условия распространения:** Trial
- **Оценка:** отлично
- **Графика:** отлично

Футбольный симулятор Pro Evolution Soccer 2011 поражает своей реалистичностью. Уже который год он самым достоверным образом показывает то, что происходит на поле. Игроки могут неудачно принимать мяч, нарушать правила, случайно толкнув оппонента после разбега, и неуклюже нанести удар, попав в перекладину с пяти метров. Всего этого нет в обычных аркадах, где

каждый удар почти наверняка попадает в цель, а нарушение правил возможно только при неудачном подкате.

В Pro Evolution Soccer 2011 нужно помнить о законах физики. Игрок не способен, несясь на огромной скорости, сию же секунду остановиться и отскочить назад. Сперва он потратит какое-то время на торможение — и в это время у него могут отобрать мяч. Впрочем, противник тоже подчиняется законам физики, и если он бежал что есть мочи — развернется явно не сразу. Полезно помнить об этом при обводке.

Выглядит игра вполне современно: движения спортсменов плавные, изящные, текстура травы изобилует деталями. Вот только при повторах и перед угловыми, когда нам показывают крупный план, на фоне мелькают картонные фоторепортеры и зрители — слишком уж они размыты.

И еще один минус: как и прежде, авторы игры не смогли раскошелиться на



НА НАШЕМ ДИСКЕ

дорогостоящие лицензии, поэтому официальных чемпионатов в полной версии Pro Evolution Soccer 2011 окажется совсем немного. А значит, и составы многих команд будут состоять из вымышленных игроков. Впрочем, получать удовольствие от одного из лучших футбольных симуляторов это ничуть не мешает.

Сергей Штепа



**В**ладельцам счетов в системе «Яндекс.Деньги» стали теперь доступны для покупок все интернет-ресурсы, на которых принимается оплата банковской картой. Эта возможность в разы расширяет сферу применения платежной системы, а ее использование по сравнению с обычными банковскими картами даже более безопасно.

При необходимости расплатиться банковской картой на каком-либо сетевом ресурсе (например, при покупке железнодорожных билетов на сайте РЖД) пользовате-

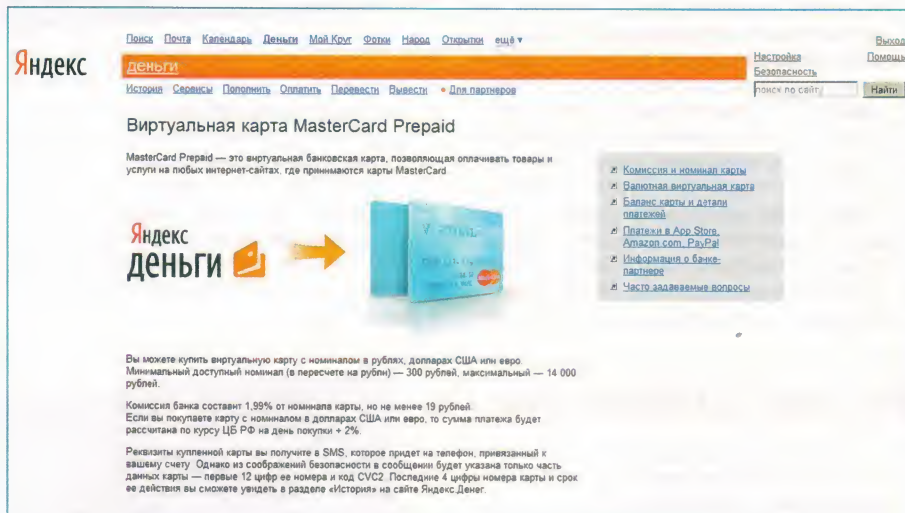
лю «Яндекс.Деньги» достаточно в специальном разделе сайта системы приобрести виртуальную карту в нужной валюте. Данная карта (именуемая MasterCard Prepaid)

## Пользователи «Яндекс.Деньги» могут приобрести виртуальную карту для осуществления платежей

является полноправным платежным средством: она имеет вполне полноценные реквизиты, которые и требуется указать при оплате. Деньги на счет приобретенной карты перемещаются со счета «Яндекс.Деньги»

в момент ее покупки, номинал же карты пользователь может выбрать (в рамках диапазона 300–14000 руб. или эквивалентной суммы в другой валюте). Услуга не бесплатна — плата за приобретение карты составит 1,99% от заказанного номинала, кроме того, воспользоваться ею смогут только те владельцы счетов, которые подтвердили их принадлежность себе посредством предоставления в «Яндекс» своих паспортных данных и «привязали» к своему счету номер мобильного телефона (посредством опции на сайте «Яндекс.Деньги»).

После покупки виртуальной карты пользователь получает часть ее реквизитов по SMS, а другую часть может посмотреть на сайте. Для оплаты нужно соединить их вместе.



**Ж**елание показать свой новый маникюр друзьям из Facebook спасло жизнь 33-летней англичанке. Как и многие другие женщины, она сфотографировала руку и разместила фотографию на своем аккаунте в данной социальной сети. Это фото случайно увидел врач и оставил свой коммен-

## Врач, случайно увидевший фото девушки на Facebook, вовремя поставил ей диагноз

тарий с рекомендацией «узнать больше о синдроме Марфана», генетическом заболевании, которое потенциально может привести к летальному исходу. Врач заподозрил эту болезнь по характерной форме пальцев рук с удлинненными фалангами и укрупненными суставами: на снимке с демонстрацией маникюра оба эти признака были видны очень хорошо.

Автор фото, прочитав такой комментарий, решила довериться незнакомцу и отправилась на медицинскую диагностику, по итогам которой наследственное заболевание подтвердилось. Одним из проявлений синдрома является патология сердца, которая, собственно, и может привести к крайне нежелательным последствиям. Вследствие своевременной диагностики врачи успели придти пациентке на помощь.

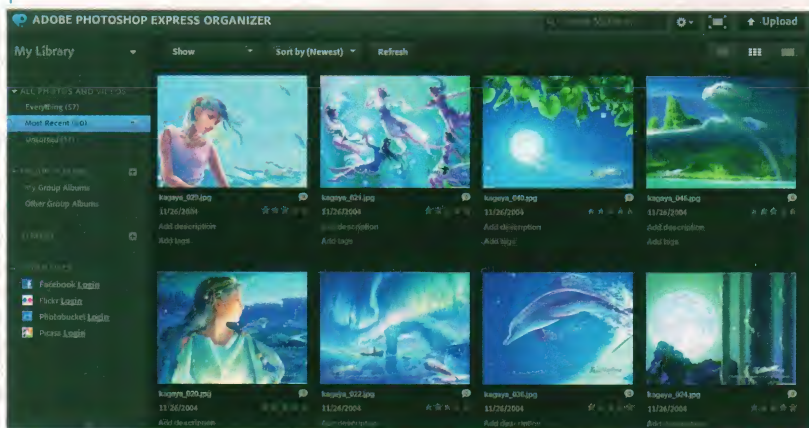
После случившегося жительница Британии заинтересовалась автором комментария и несколько раз встречалась со своим спасителем в спортивном клубе. Неизвестно, развились ли их отношения во что-либо более серьезное, однако она однозначно была весьма благодарна своему «спасителю из Facebook».

**П**ользователи сети Интернет получили доступ к онлайн-версиям некоторых программ компании Adobe. Компания подарила сетевому сообществу весьма полезный для работы программный комплекс для обработки фотографий и рисунков, причем сделала это абсолютно безвозмездно. Отныне для того, чтобы внести в графические файлы какие-либо изменения, вам не потребуется ничего устанавливать на локальный компьютер; практически все, что может потребоваться пользователю или дизайнеру, доступно через Сеть на сайте [www.photoshop.com](http://www.photoshop.com).

Первая и главная программа, Adobe Photoshop Express Editor, является сокращенным аналогом своего «коробочного» брата и содержит в себе базовый набор

средств для обработки графики и фото. С помощью данной программы несложно наложить на картинку текст, сделать ее другого размера или другого оттенка. Разработка Photoshop Express Organizer позволяет хранить фотографии и рисунки прямо на серверах Adobe и при необходимости их просматривать, печатать или отправлять в одну из западных социальных сетей. Ну а Photoshop Express Uploader предназначен для загрузки фотографий в этот самый органайзер. В результате получается единая и довольно удобная система редактирования и хранения графики, доступная из любой точки планеты и практически с любого устройства с подключением к Сети. Все указанные приложения работы с картинками написаны на платформе Flash.

## Продукция Adobe становится бесплатной для обладателей широкополосного доступа в Сеть





Многие устройства, позволяющие делать фотоснимки, обзавелись модулем определения местоположения на планете (GPS) и, соответ-

ственно, стали способны при сохранении снимка прописывать в служебную информацию графического файла координаты текущего местонахождения. Подобная опция облегчает последующие сортировку и хранение фотографий, однако в случае выкладывания фото в Интернет может сыграть с человеком, изображенным на фото, и/или его автором очень злую шутку. Ведь, по сути, такие сведения полностью раскрывают время нахождения изображенного и/или снимающего в той или иной точке мира, а эти данные очень даже могут использовать злоумышленники, да и простое их раскрытие далеко не всегда безобидно.

Например, домашние фотографии того или иного пользователя с записанными координатами дают не что

иное, как определение местонахождения этого самого дома. Ревнивым женам (и мужьям) GPS-данные (геотеги) также да-

дут карты в руки: солгать, что фотография из бара была сделана на корпоративной вечеринке, а не во время вояжа с любовницей по курортам, будет уже не так просто.

Чтобы предупредить на примере сетевую общественность о необходимости быть более внимательным и включать в фотоаппаратах и смартфонах режим записи координат в снимки только в реально необходимых случаях, специалисты по безопасности одной из американских фирм сделали специальный сайт [www.icanstalku.com](http://www.icanstalku.com), на котором в реальном времени размещается информация о фотографиях с геотегами, выкладываемых в общедоступные блоги сервиса Twitter.

## Модули GPS в смартфонах и фотоаппаратах могут сильно навредить владельцу устройства



Посещая сайт знакомств, можно не только искать подругу для общения, но и устраивать социологические и психологические исследования. Особенно много возможностей для подобной научной деятельности имеется у администрации таких ресурсов: поисковые запросы к базе данных сервиса могут давать весьма

интересные результаты. А сфера исследований на сайте знакомств обширна: практически каждый пользователь размещает на своем аккаунте сведения о своих интересах, жизненных ценностях, а то и общественной позиции — все это вполне реально проанализировать с целью поиска разнообразных корреляций. Вот и специалисты сайта [www.okcupid.com](http://www.okcupid.com) не удержались от соблазна первооткрывателей и прогнали базу данных своего сайта через серию

лей сделали буддисты и атеисты, а больше всего — протестанты и католики. Обнаружились и довольно серьезные различия между расами и полами. Оказалось, что белые женщины в своих интересах гораздо чаще проявляли тенденцию к бегству от цивилизации, интересуясь «кострами, катанием на лодках и лошадях», в то время как в мужских интересах ничего подобного не было. В интересах латиноамериканцев — и мужчин, и женщин — доминирующую позицию занимали разнообразные национальные

## Сайт знакомств может служить площадкой для социальных исследований

хитрых запросов. Многие из полученных результатов оказались неожиданными.

Так, отмечалась четкая корреляция степени грамотности пользователя и его религиозных убеждений: меньше всего ошибок в текстах своих профи-

танцы. А выходцы из Азии проявляли патриотизм, весьма часто интересуясь жизнью своей родины. Наконец, афроамериканцы в два раза чаще остальных указывали в профилях свою религиозную принадлежность, а среди их интересов отсылки к религии и вере занимали основную часть.

Антон Орлов



## Коротко

**Решение корпорации Google** удалять с Google Street View (сервиса просмотра фотопанорам, привязанных к месту, в программах Google Maps и Google Earth) изображения зданий, владельцы которых не пожелали их показывать многомиллионной ежедневной аудитории, встретило неожиданное противодействие. Один фотограф из Германии объявил, что в скором времени сам и с помощью своих помощников начнет специально фотографировать эти самые здания и размещать их фото в Google Maps как «пользовательские фото». Свой поступок он мотивировал отсутствием запретов на такое фотографирование в законодательстве, а также борьбой с мировой системой запретов на информацию. Ему осталось решить лишь вопрос быстрого поиска таких зданий — как несложно понять, подобной утилиты обнаружения у Google Street View нет.

**Поисковый портал «Яндекс» выпустил новый интересный сервис.** По адресу [uslugi.yandex.ru](http://uslugi.yandex.ru) с осени 2010 г. размещен удобный каталог банковских продуктов (вкладов и кредитов) с удобной системой поиска по параметрам — такой же, как в «Яндекс.Маркете». Например, в разделе вкладов можно искать услугу по возможностям пополнения счета, частичного снятия, а результаты могут быть отсортированы по получаемому итоговому доходу или по рейтингу надежности банков, определенному агентством Moody. Раздел кредитов состоит из трех частей (потребительские, автомобильные и ипотека) и также снабжен поиском по параметрам. Осенью 2010 г. в системе были представлены данные примерно от сотни банков РФ, но это число наверняка будет расти.